



UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG

COPYRIGHT AND CITATION CONSIDERATIONS FOR THIS THESIS/ DISSERTATION



- Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
- NonCommercial — You may not use the material for commercial purposes.
- ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.

How to cite this thesis

Surname, Initial(s). (2012) Title of the thesis or dissertation. PhD. (Chemistry)/ M.Sc. (Physics)/ M.A. (Philosophy)/M.Com. (Finance) etc. [Unpublished]: [University of Johannesburg](https://ujdigispace.uj.ac.za). Retrieved from: <https://ujdigispace.uj.ac.za> (Accessed: Date).

EE10
THOR

DIE VOORUITSKATTING VAN WISSELKOERSE : 'N KRITIESE EVALUERING

deur

M.E. THORN

SKRIPSIE

Voorgelê ter gedeeltelike vervulling van die
vereiste vir die graad

MAGISTER IN DIE EKONOMIESE EN BESTUURSWETENSKAPPE

in

EKONOMIE

aan die

RANDSE AFRIKAANSE UNIVERSITEIT

STUDIELEIER : Prof. Lorraine Greyling

November 1993

There is no sphere of human thought in which it is easier to show superficial cleverness and the appearance of superior wisdom than in discussing questions of currency and exchange.

Winston Churchill

DANKBETUIGINGS

Hierdie studie het sy oorsprong in die hantering van die alledaagse problematiek van die vooruitskatting van 'n wisselkoers in die onstuimige see van die swewende wisselkoersstelsel. Die bestudering van die verskillende wisselkoersvooruitskattingstegnieke was dan ook logies vir iemand wat sy brood en botter in die rustelose en volatiele finansiële mark verdien.

Ek wil graag my dank en waardering betuig teenoor:

- My studieleier, prof. Lorraine Greyling, vir haar leiding en aanmoediging.
- Mnr. Nick Barnardt, die eksterne eksaminator, vir die opoffering van sy tyd.
- Transnet, vir die geldelike bystand gebied.
- Mev. Rietie Taljaard vir die besondere netjiese tikwerk en die versorging van die algemene voorkoms van die skripsie.
- My man, Lawrence, my pa en broer vir hul ondersteuning en aanmoediging.
- Die Almagtige vir die genade om die studie te kon voltooi.

SUMMARY

TITLE : Forecasting of exchange rates : a critical evaluation
CANDIDATE : M.E. Thorn
SUPERVISOR : Prof. Lorraine Greyling
DEGREE : Masters in Commerce
DEPARTMENT : Economics
LANGUAGE : Afrikaans
UNIVERSITY : Randse Afrikaanse Universiteit

The main purpose of this study was the descriptive analysis and theoretical evaluation of various exchange rate forecasting techniques. A comprehensive review was given of the basic structure of the techniques as well as their appropriateness in different forecasting circumstances.

Since the inception of flexible exchange rates in the early 1970's there has been a dramatic change in the operations of foreign trade and exchange markets. These changing circumstances have left a considerable need for a better understanding of exchange rates and identification of the factors determining the exchange rate. By understanding and predicting exchange rate movements more accurately, better planning and decisions effecting trade, finance and foreign investment can be made.

Forecasting exchange rates under modern day circumstances have become more and more difficult and success in the field of forecasting has been very limited. A reason why lies in an absence of a sound conceptual framework in terms of which to make currency forecasts. The purpose of chapter two is to introduce an "integrated" framework that fully captures the simultaneous inter-relationship between interest rates, currencies and a third critically important variable that is almost always omitted in currency analysis : the quantity of net capital flows from one nation to another.

A number of special tools and techniques can be used in predicting the future values of exchange rates. Chapter three gives an overview of the different forecasting techniques. The different forecasting methods can be grouped into three main categories: (i) the economic models, (ii) the pure forecasting models, and (iii) the qualitative techniques. Economic models are those that

rely on a set of internally consistent assumptions regarding economic behaviour. Pure forecasting models, on the other hand, involve numerical or statistical techniques that are intended to produce good forecasts, but need not be based on a clear or plausible economic model. Qualitative techniques are generally based on the opinion of experts who predict the future performance of the specific variable in a subjective manner. Within the class of economic models, further distinctions can be made : purchasing power parity, monetary theory and exchange rates, portfolio balance model and the forward rate as forecaster. Pure forecasting models involve the analysis of technical models and composite models. The methods analysed within the class of qualitative techniques include the delphi-type method and the adapted survey technique.

Empirical evidence on the variety of models that might be used for exchange rate forecasting, is discussed in chapter four. It appears as though many of the formal models of exchange rate determination are not immediately useful for forecasting future spot exchange rates. In addition it appears that profit opportunities (using simple technical models and qualitative techniques) have been available, although these profits were not risk-free.

Results of this study are summarised in chapter five.

INHOUDSOPGAWE

HOOFSTUK EEN	1
Probleemstelling, Relevantheid van die Studie en die Metode van Onderzoek	
1.1 Probleemstelling en Relevantheid van die Studie	1
1.2 Die Metode van Onderzoek	2
HOOFSTUK TWEE	4
'n Teoretiese Ontleding en Beskrywing van Wisselkoersdeterminante	
2.1 Inleiding	4
2.2 Die Begrip Wisselkoers	4
2.3 Wisselkoersstelsels	7
2.4 Wisselkoersdeterminante	9
2.4.1 Die "Mikro beperking"-perspektief	15
2.4.2 Die "Makro beperking"-perspektief	19
2.4.3 Integrasie van die Mikro- en Makro Beperking-perspektiewe	33
2.5 Samevatting	33
HOOFSTUK DRIE	36
'n Oorsig van Wisselkoersvooruitskatingstegnieke	
3.1 Inleiding	36
3.2 Die Behoeftte aan 'n Vooruitskating	36
3.3 Voordele Verkry uit die Vooruitskatingsproses	38
3.4 Probleme wat Vooruitskatters die Hoof moet Bied	38
3.5 Oorsig van Wisselkoersvooruitskatingstegnieke	40
3.5.1 Ekonomiese modelle	40
3.5.1.1 Koopkragpariteit	42
3.5.1.2 Die Monetêre Model van Wisselkoerse	46
3.5.1.3 Die Portefeulje Balans-model	48
3.5.1.4 Die Termynwisselkoers as 'n Onsydige Voorspeller van die Kontantwisselkoers	54
3.5.2 Suiwer Vooruitskatingsmodelle	57
3.5.2.1 Tegnieke Ontledingsmodelle	57

3.5.2.1.1	Grafiekontledings	59
3.5.2.1.2	Die Relatiewe Sterkte-indeks	63
3.5.2.1.3	Bewegende Gemiddeldes	65
3.5.2.1.4	Momentum-ontledings	65
3.5.2.2	Saamgestelde Modelle	66
3.5.3	Kwalitatiewe Tegnieke	67
3.5.3.1	Die Delphi-tipe Tegniek	68
3.5.3.2	Die Aangepaste Opinie-opnametegniek	70
3.6	Samevatting	74
HOOFSTUK VIER		75
Evaluering van Wisselkoersvooruitskattings		
4.1	Inleiding	75
4.2	Metodes van Prestasie-evaluering	75
4.2.1	Prestasie Gebaseer op Akkuraatheid	75
4.2.2	Nuttigheid as Kriterium vir Prestasie-evaluering	76
4.2.3	Winsgewendheid as 'n Kriterium vir Prestasie-evaluering	77
4.3	Aanbevelings ten opsigte van die Gebruik van Verskillende Vooruit- skattingstegnieke	77
4.3.1	Ekonomiese Modelle	77
4.3.2	Suiwer Vooruitskattingsmodelle	81
4.3.2.1	Tegniese Ontledingsmodelle	81
4.3.3.2	Saamgestelde Modelle	82
4.3.3	Kwalitatiewe Tegnieke	83
4.3.3.1	Die Delphi-tipe Tegniek	83
4.3.3.2	Die Aangepaste Opinie-opnametegniek	86
4.4	Samevatting	88
HOOFSTUK VYF		89
Samevatting		89
BIBLIOGRAFIE		94

LYS VAN FIGURE

2.4.1	Die Interverwantskap tussen Mikro- en Makro Beperking	p. 14
2.4.2	Die Mikro Beperking	p. 16
2.4.3	VSA Nominale en Reële Rentekoerse - 1985 - 1987	p. 18
2.4.4	'n Verskuiwing van die Mikro Beperking	p. 20
2.4.2.1	Die Makro Beperking	p. 22
2.4.2.2	Die Makro Beperking 'n Analitiese Weergawe	p. 23
2.4.2.3	'n Verskuiwing van die Makro Beperking	p. 24
2.4.2.4	"Lopende Rekening = Kapitaal Rekening".....	p. 26
2.4.2.5	Die Mark vir Dollars	p. 28
2.4.2.6	Die Dollarmark - 1985 - 1986	p. 30
2.4.2.7	Toepassing van die Makro Beperking op 1982 - 1987	p. 32
2.4.2.8	Die Geïntegreerde Raamwerk	p. 34
3.5.2.1.1.1	Punt-en-kruisgrafiek	p. 60
3.5.2.1.1.2	Staaftgrafiek	p. 62
3.5.2.1.1.3	Lyngrafiek	p. 64
3.5.3.1.2	Delphi-tipe Vooruitskatting	p. 71
3.5.3.1.2.1	Aangepaste Opinie-opnamevooruitskatting	p. 73
4.3.1.1	Die Gesloerde \$/DM Kontantwisselkoers en die Termynwisselkoers	p. 80
4.3.3.1.1	Delphi-tipe Vooruitskatting : 31 dae	p. 84
4.3.3.1.2	Delphi-tipe Vooruitskatting : 73 dae	p. 85
4.3.3.2.1	Aangepaste Opinie-opnametegniek : evaluering	p. 87

LYS VAN TABELLE

3.5.1.1	Waarskynlikheidsverdeling	p. 69
---------	---------------------------------	-------

HOOFSTUK EEN

PROBLEEMSTELLING, RELEVANTHEID VAN DIE STUDIE EN DIE METODE VAN ONDERSOEK

1.1 PROBLEEMSTELLING EN RELEVANTHEID VAN DIE STUDIE

Die fundamentele doel van die studie is 'n beskrywende analise en 'n teoretiese evaluering van verskeie tegnieke wat beskikbaar is vir die vooruitskatting van wisselkoerse. Sedert die begin van die era van swewende wisselkoerse gedurende die vroeë 1970's, was daar dramatiese veranderinge in die werking van valutahandel en valutamarkte. Die wisselkoers waarteen 'n transaksie beklank word, is nie meer langer gegewe nie, maar is 'n risikofaktor. Die veranderende omstandighede het 'n behoefte laat ontstaan vir beter insig in wisselkoersdeterminante en wisselkoersvooruitskattingstegnieke. 'n Beter insig in wisselkoersdeterminante en meer akkurate vooruitskattings van wisselkoerse lei tot beter beplanning en besluite rakende handel, finansiering en buitelandse investering kan geneem word.

Die kern van die behoefte aan beter begrip van wisselkoersbewegings lê in die struikelblokke waarmee ondernemings in vandag se onstabiele ekonomiese omgewing te kampe het, waar pryse en koerse meer veranderlik as ooit te vore is en waar bestuur meer vaardighede nodig om die veranderende ekonomiese wêreld die hoof te bied. Vroeër jare, toe vaste wisselkoerse gegeld het, het hierdie behoefte natuurlik nie bestaan nie omdat wisselkoerse slegs verander het wanneer groot aanpassings nodig was.

Die toenemende belangrikheid wat aan wisselkoerse gekoppel word, is vanweë die internasionalisering van moderne sakelewe, voortdurende groei in wêreldhandel relatief tot nasionale ekonomieë, die neiging ten opsigte van ekonomiese integrasie (ten minste in Europa) en die vinnige pas van verandering in die tegnologie rakende die oordrag van geld. Die vooruitskatting van wisselkoerse onder moderne toestande raak al hoe moeiliker en die sukses in hierdie vooruitskattingsarea was tot dusver baie beperk. Een

rede vir die feit dat wisselkoerse so moeilik voorspelbaar is, is die feit dat wisselkoerse nie net veranderlik is nie, maar wel hoogs volatiel.

Die skattingstegnieke wat gebruik is ten einde wisselkoerse vooruit te skat, wissel van ekonomies fundamentele modelle, suiwer vooruitskattingsmodelle tot kwalitatiewe tegnieke. Die sukses van 'n vooruitskatting is grootliks afhanklik van die keuse van die geskikte tegniek. Die beskikbare tegnieke verskil ten opsigte van onder andere die tydspanne van ontleding, die toepaslikheid van tegnieke, die aard van die besluitnemingsproses en ook die eienskappe van die verskillende tegnieke. In die studie word 'n beskrywing gegee van die basiese struktuur en kenmerke eie aan die onderskeie tegnieke en hul geskiktheid in verskillende vooruitskattingsituasies.

Die teoretiese ontleding en evaluering is aangevul met 'n empiriese evaluering van die akkuraatheid van die kwalitatiewe tegnieke. Alle toepassings is gedoen aan die hand van die Amerikaanse dollar teenoor die Duitse mark as verwysingskoers, aangesien die rand se waarde histories nie 'n weerspieëling van die onderlinge ekonomiese realiteite was vanweë politieke faktore en die daaropvolgende buitelandse skuldstilstand nie.

1.2 DIE METODE VAN ONDERSOEK

Die metode van ondersoek in hierdie studie bestaan uit 'n beskrywende analise en 'n teoretiese evaluering van die verskeie skattingstegnieke beskikbaar vir die vooruitskatting van wisselkoerse. Die teoretiese evaluering en ontleding is aangevul met 'n empiriese evaluering van die akkuraatheid van die kwalitatiewe tegnieke, toegepas op die Dollar/Duitse mark-wisselkoers. 'n Ex ante vooruitskatting, van een maand tot en met drie maande vooruit is gedoen deur middel van die toepassing van die dephi-tipe tegniek sowel as die aangepaste opinie-opnametegniek. 'n Vergelyking van die vooruitgeskatte scenario's met die werklike wisselkoersbewegings is oor 'n tydperk van drie maande gedoen soos wat data beskikbaar geraak het. Dagdata is gebruik om die grafieke te konstrueer waarin die onderskeie vergelykings aangedui is.

Hoofstuk twee bied 'n volledige teoretiese ontleding en beskrywing van wisselkoersdeterminante. Die wisselkoersbegrip word eers verduidelik waarna die

verskillende wisselkoersstelsels bespreek word. Die res van die hoofstuk word gewy aan die verduideliking van 'n geïntegreerde raamwerk wat die interverwantskap aandui tussen rentekoerse, wisselkoerse en die hoeveelheid netto kapitaàlvloei van een land na 'n ander.

In hoofstuk drie word 'n oorsig van verskillende wisselkoersvooruitskattings tegnieke gelewer. Tegnieke word in drie breë groepe bespreek naamlik ekonomiese modelle, suiwer vooruitskattingsmodelle en kwalitatiewe tegnieke. Vier ekonomiese modelle word geëvalueer naamlik koopkragpariteit, die monetêre model, portefeulje balans-model en die termynwisselkoers as 'n onsydige voorspeller van die toekomstige kontantwisselkoers. Twee suiwer vooruitskattingsmodelle word bestudeer naamlik tegniese ontledingsmodelle en saamgestelde modelle. Laastens is twee kwalitatiewe tegnieke bestudeer naamlik die delphi-tipe tegniek en die aangepaste opinie-opnametegniek.

In hoofstuk vier word die evaluering van wisselkoersvooruitskattings kortliks bespreek. In die eerste gedeelte van die hoofstuk word verskillende metodes van prestasie-evaluering bespreek. Vervolgens word evaluering van die verskillende vooruitskattings tegnieke gedoen waarna aanbevelings ten opsigte van die gebruik van die verskillende tegnieke gemaak word.

Hoofstuk vyf is 'n opsommende hoofstuk waarin 'n kort samevatting gegee word van die skattings tegnieke wat beskikbaar is vir die vooruitskating van wisselkoerse en 'n evaluering en aanbeveling ten opsigte van die gebruik van die tegnieke.

HOOFSTUK TWEE

'N TEORETIESE ONTLEDING EN BESKRYWING VAN WISSELKOERS-DETERMINANTE

2.1 INLEIDING

In dié studie word verskeie tegnieke, wat gebruik kan word by die vooruitskatting van wisselkoerse, geëvalueer. Die meeste vooruitskatters se ervaring van wisselkoersvooruitskattings is teleurstellend en een rede wat hiervoor aangevoer kan word is "the impossibility of calling future values of the most volatile of all financial market prices - which currency values certainly are". (Brock, 1989 : 63) 'n Verdere, meer ontstellende rede vir die swak vooruitskattingsresultate, lê in die afwesigheid van 'n duidelike konsepsuele raamwerk waarbinne wisselkoersvooruitskattings gedoen moet word. Die feit dat die vooruitskatting gepaard moet gaan met 'n volledige teoretiese ondersoek van die spesifieke veranderlike wat vooruitgeskat word, kan nie genoeg beklemtoon word nie. Geen vooruitskatting behoort aangepak te word sonder 'n deeglike ontleding van die spesifieke veranderlike en die faktore wat die veranderlike beïnvloed nie.

In hierdie hoofstuk word gepoog om 'n volledige teoretiese oorsig te bied oor die faktore wat wisselkoerse beïnvloed. Die wisselkoersbegrip word bespreek, sowel as die verskillende wisselkoersstelsels.

2.2 DIE BEGRIP WISSELKOERS

Handel met die buiteland beteken dat betalings in buitelandse geldeenhede, soos pond sterling (£), Duitse mark (DM), Amerikaanse dollar (\$) of Japanse jen (¥) gemaak moet word. Suid-Afrikaanse invoerders moet in hierdie geldeenhede betaal vir die goedere wat hulle koop en is daarom verplig om hierdie betaalmiddele vir Suid-Afrikaanse rand te ruil; daar is met ander woorde aan die kant van Suid-Afrikaanse invoerders 'n vraag na Duitse mark, Amerikaanse dollar

ensovoorts. Aan die ander kant moet invoerders in ander lande soos Duitsland en die Verenigde Koninkryk in rand betaal vir Suid-Afrikaanse uitvoer en moet hulle dus Duitse mark, pond sterling, ensovoorts aanbied in ruil vir rand. Op hierdie wyse lei Suid-Afrikaanse uitvoer tot 'n aanbod van buitelandse betaalmiddele. Die verhouding waarin betaalmiddele onderling verruil word, staan bekend as die wisselkoers. (Van den Bogaerde & Fourie, 1986 : 170) Die wisselkoers stel dus 'n verhouding voor, maar is ook 'n prys. Omdat die wisselkoers egter die prys van een geldeenheid in terme van 'n ander geldeenheid is, kan dit soms verwarrend wees. Meeste lande gebruik die direkte kwotasie van wisselkoerse. Dit beteken dat die wisselkoers die ekwivalent aandui van 'n sekere hoeveelheid van die vreemde geldeenheid gekwoteer. Vreemde geldeenhede word dus uitgedruk in Switserse franke in Switzerland en in Duitse marke in Duitsland. Daar is egter uitsonderings op die reël. Brittanje maak gebruik van die metode van indirekte kwotasie wat beteken dat die waarde van een pond sterling in terme van die vreemde geldeenheid gekwoteer word.

Die wisselkoers wat op enige spesifieke oomblik gekwoteer word, is die nominale wisselkoers. Vir ontledingsdoeleindes word 'n reële wisselkoers dikwels bereken deur prysbewegings in ag te neem. (Mohr, et al, 1988 : 124) Byvoorbeeld in die geval van Amerika en Suid-Afrika, word die reële wisselkoers tussen die dollar en die rand bepaal deur die nominale wisselkoers met die verhouding tussen VSA-pryse en SA-pryse aan te pas. 'n Effektiewe wisselkoers word bereken deur die wisselkoers van die rand teenoor die geldeenhede van Suid-Afrika se vernaamste handelsvennote met elke land se aandeel in Suid-Afrika se totale buitelandse handel te beswaar. Wat die effektiewe wisselkoers betref, kan verder tussen nominale en 'n reële koers onderskei word. Die nominale effektiewe wisselkoers word verkry deur nominale wisselkoerse te gebruik, terwyl die reële effektiewe wisselkoers bereken word deur die nominale koers met die effektiewe buitelandse prysverhouding aan te pas. Die effektiewe buitelandse prysverhouding is die handelsbeswaarde verhouding tussen SA-pryse en die pryse van Suid-Afrika se vernaamste handelsvennote.

Die kontantwisselkoers ("spot exchange rate") is die koers waarteen buitelandse valuta vir onmiddellike aflewering gekoop en verkoop word. Wisselkoerse word normaalweg in die mark teen die kontantkoers gekwoteer. Geen rentekoerse is by sulke transaksies betrokke nie, en betaling moet onmiddellik of binne twee dae geskied. Kontantwisselkoerse van die rand word deur vraag en aanbod in die kontantmark bepaal, onderhewig aan inmenging deur die Suid-Afrikaanse Reserwebank by wyse van die koop en verkoop van dollar.

Die koop en verkoop van goedere en dienste in buitelandse markte skep die behoefte aan 'n valutamark waar die nasionale geldeenhede van lande teen bepaalde wisselkoerse verwissel kan word. Die valutamark is soos 'n gewone mark waar goedere en dienste teen 'n sekere prys gekoop en verkoop kan word. In hierdie geval word verskillende nasionale geldeenhede (valuta) teen sekere pryse (wisselkoerse) gekoop en verkoop. Die koop en verkoop van valuta staan as valutahandel bekend, en die kopers en verkopers van valuta is banke en ander gemagtigde valutahandelaars. Hulle tree op as bemiddelaars in die vraag en aanbod van buitelandse valuta.

Die praktiese werking van 'n valutamark kan met 'n voorbeeld toegelig word. Gestel 'n sakeman in Kaapstad koop 'n aantal kameras ter waarde van R100 000 van 'n vervaardiger in Duitsland. Wanneer die handelstransaksie bevestig is, gee die Kaapstadse sakeman eenvoudig sy bank opdrag om die bedrag in Duitsland te vereffen. Die bank in Kaapstad debiteer sy kliënt (die sakeman) se bankrekening met R100 000 en gee aan sy agent in Duitsland opdrag om Duitse mark ter waarde van R100 000 aan die uitvoerder te betaal. In hierdie stadium moet rand vir mark teen die heersende wisselkoers omgeruil word. Die vernaamste banke hou vir valutadoeleindes saldo's by internasionale banke in verskillende dele van die wêreld in stand om valutatransaksies ten behoeve van hul kliënte te vergemaklik.

Buitelandse valuta kan ook op 'n termynbasis, dit is vir aflewering op 'n toekomstige datum, gekoop en verkoop word. 'n Invoerder maak dan seker dat hy 'n spesifieke wisselkoers op 'n sekere datum in die toekoms betaal. Die bank sal die buitelandse valuta dadelik koop en dit dan investeer in 'n buitelandse sentrum totdat die looptyd verstreke is (op dieselfde datum as die termynkontrak). Die termynopbrengs vergoed dan vir die vordering wat van toepassing is by termynkontrakte. Die termynprys is gewoonlik hoër (teen 'n premie) of laer (teen 'n diskonto) as die kontantprys. Die hoofdoel van termyntransaksies is om dekking te verskaf teen die risiko van 'n toekomstige verandering in die wisselkoers. Termynkoerse word as die differensiaal (premie of diskonto) gekwoteer en nie as die prys van die geldeenheid nie. Die premie of diskonto van 'n termyndekking is die verskil tussen die kontantwisselkoers en die termynwisselkoers. Die premie of diskonto uitgedruk as 'n persentasie van die kontantwisselkoers word die ruilkoers ("swap rate") genoem. Die premie of diskonto is altyd afhanklik van die rentekoersdifferensiaal en die termyn van die termynkontrak.

Die normale werking van die termynmark verander egter wanneer wisselkoerse onder druk verkeer as gevolg van ekonomiese of politieke redes. In so 'n geval sal regstreekse verkope van

die geldeenheid skielik toeneem soos wat kapitaalvlug plaasvind en die diskonto sal toeneem. Dit is moontlik dat plaaslike rentekoerse sodoende sal toeneem. Die Reserwebank speel 'n belangrike rol in die kwotering van koerse vir termynkontrakte tot en met twaalf maande vooruit.

2.3 WISSELKOERSSTELSELS

'n Sterk en komplekse interaksie bestaan tussen 'n land se ekonomie en die eksterne waarde van sy geldeenheid. Oor die jare is verskillende stelsels ontwikkel om lande in staat te stel om die gedrag van wisselkoerse te beïnvloed. (Credit Suisse, 1992 : 81 e.v.)

Die sogenaamde suiwer goudstandaard was die eerste vaste wisselkoersstelsel. 'n Belangrike eienskap van die goudstandaard as universele wisselkoersstelsel was egter die feit dat elke land die goudinhoud van sy nasionale geldeenheid (die muntpariteit of goudpariteit) statutêr vasgestel het. Omdat die geldeenhede van alle lande op die goudstandaard 'n sekere goudinhoud gedra het, was die wisselkoers tussen die geldeenhede bekend. Die wisselkoers tussen die geldeenhede van die wêreld was dus volgens die wetlike voorgeskrewe goudinhoud maklik berekenbaar. Goud het dus eintlik 'n tweeledige funksie gehad: (1) Dit moes 'n internasionale wettige betaalmiddel wees. (2) Dit moes terselfdertyd in die binnelandse mark 'n aanvaarbare ruil- en betaalmiddel wees.

Internasionale betalings het hoofsaaklik deur die wisselkoersmark plaasgevind. Indien die vraag na dollar, byvoorbeeld groter is as die vraag na pond sterling, sal die sterlingprys neig om te daal. Daar is egter 'n perk aan die daling omdat, indien dit 'n sekere laagtepunt bereik, dit vir banke meer winsgewend sal wees om 'n gedeelte van hulle sterlingreserwes by die Bank van Engeland in goudstawe om te ruil, die goud na die VSA te verskeep en dit daar teen amptelike waardasie terug te ruil. 'n Addisionele aanbod van dollar sal op die mark geplaas word en op hierdie wyse word die daling in die waarde van die sterling beëindig. Die sterlingprys kan nie lank onder die sogenaamde "gouduitvoerpunt" daal nie, want by daardie punt vloei goud uit Brittanje uit. Net so is daar 'n "goudinvoerpunt" wanneer die hoë sterlingprys banke sal aanspoor om die sterlingaanbod aan te vul deur dollar vir goud te ruil en sterling in die plek daarvan te koop. Volgens die goudstandaard het 'n vaste wisselkoers gegeld, waar die wisselkoers slegs binne 'n klein grens (band), soos bepaal deur die vervoerkoste van goud, kon varieer. Sodra die

wisselkoers die goudinvoer- of gouduitvoerpunt bereik, word kragte in die vraag na valuta, as gevolg van die vloer van goud, losgemaak, wat die wisselkoers terugdwing na muntpariteit.

Afgesien van ander vaste wisselkoersstelsels soos die goudkernstandaard en die goudwisselstandaard was die volgende belangrike vaste wisselkoersstelsel die sogenaamde Bretton Woods-stelsel. Onder die goudkernstandaard sirkuleer goudvoorraad van die land nou nie meer gedeeltelik as goue munte nie, maar is alles by die sentrale bank gekonsentreer. Die goudwisselstandaard verskil van die goudkernstandaard slegs hierin dat papiergeld in 'n land inwisselbaar is, nie slegs in goud nie, maar ook in wissels of ander valuta van 'n goudstandaardland. Die Bretton Woods-stelsel van "stabiele- maar-aanpasbare-wisselkoerse" is kragtens die Internasionale Monetêre Fondsooreenkoms by Bretton Woods in 1944 ingestel en het vanaf 1946 tot 1971 'n stelsel van vaste wisselkoerse verseker. Volgens hierdie stelsel was elke lidland verplig om 'n vaste pariwaarde vir sy geldeenheid in terme van goud of Amerikaanse dollar van \$35 per fyn ons goud te verklaar. Elke land moes deur gepaste stappe (monetêre en fiskale maatreëls) sorg dra dat die kontantwisselkoers van sy geldeenheid binne marges van een persent aan weerskante van die pariteit gehandhaaf word.

Suid-Afrika was as stigterslid een van vier-en-veertig lande wat die Bretton Woodsooreenkoms in 1945 onderteken het en was van die begin af 'n deelnemer aan dié stelsel. Die pariwaardestelsel van wisselkoerse het met die goudstandaard ooreengestem in soverre dit vaste wisselkoerse verseker het. Vaste wisselkoerse is egter nie verkry deur die vrye beweging van goud nie, maar deur sentrale bankoptrede en toesighouding deur die Internasionale Monetêre Fonds (IMF). Om wisselkoersstabiliteit te bevorder en om nadelige beperkings op internasionale handel te voorkom, is 'n gemeenskaplike valutapoel deur lidlande by die IMF opgebou. Wanneer 'n land se betaalmiddel onder druk verkeer as gevolg van tydelike tekorte in die betalingsbalans, kan die IMF op sekere voorwaardes bystand in die vorm van lenings ("trekkings") verleen. Op hierdie wyse kry 'n lidland die geleentheid om die nodige korrektiewe maatreëls te tref.

In September 1949 is die Suid-Afrikaanse pond saam met die Britse pond sterling met ongeveer 30 persent gedevalueer om die pariwisselkoers teenoor die Amerikaanse dollar tot £1 = \$2.80 te verlaag. Gedurende die daaropvolgende periode het die Suid-Afrikaanse geldeenheid stabiliteit getoon en is die pariteit daarvan nie weer verander tot na die ineenstorting van die Bretton Woods-stelsel nie.

In Februarie 1961 is die Suid-Afrikaanse pond deur die Suid-Afrikaanse rand vervang. Om die buitelandse waarde van die land se geldeenheid in ooreenstemming met die binnelandse verandering te bring, is die goudinhoud daarvan halveer.

Die finale nekslag vir die Bretton Woods-ooreenkoms het op 15 Augustus 1971 gekom toe die VSA aangekondig het dat hy nie langer bereid is om goud vir dollar te verwissel nie. Op 23 Augustus 1971 is Suid-Afrika genoodsaak om die koppeling tussen die rand en die Britse pond sterling te verbreek en daar is besluit om die rand aan die Amerikaanse dollar te koppel.

Gedurende die jare 1971 en 1973, wat algemeen as die einde van vaste wisselkoerse onder die Bretton Woods-stelsel beskou word, het 'n reeks devaluasies en revaluasies wêreldwyd voorgekom. Devaluasie is die doelbewuste maatreël wat die owerheid toepas ter vermindering van die waarde van die betrokke land se geldeenheid in terme van goud of ander geldeenhede. Revaluasie is presies die teenoorgestelde van devaluasie en is 'n maatreël wat die owerheid toepas om die land se geldeenheid in terme van ander geldeenhede of goud te vermeerder. Op 18 Desember 1971 het die sogenaamde Smithsonian-ooreenkoms plaasgevind toe die Amerikaanse dollar met 7.89 persent in terme van goud gedevalueer is. 'n Aantal ander geldeenhede, in besonder die Duitse mark en die Japanse Jen, het terselfdertyd gerevalueer. Suid-Afrika se reaksie op die Smithsonian-ooreenkoms, was 'n devaluasie van die rand met 12,28 persent. Hierdie besluit is geneem teen die agtergrond van 'n tekort op Suid-Afrika se betalingsbalans, goud en ander buitelandse reserwes wat 'n dalende neiging getoon het en die trae binnelandse ekonomiese klimaat.

Die Smithsonian-ooreenkoms het twee verdere belangrike bepalinge gehad.

- (i) Die IMF het besluit dat lidstate vir solank sentrale wisselkoerse in plaas van pariteitskoerse bekend kon maak. Sentrale koerse mag uitgedruk word in terme van goud, die spesiale trekkingsregfasiliteit, of in die geldeenheid van 'n ander land, terwyl pariteitskoerse slegs uitgedruk mag word in terme van goud.
- (ii) Tweedens het die IMF gemagtig dat kontantwisselkoerse 'n afwyking van 2.25 persent weerskante van die pariteitskoers of sentrale koers kon toon, in teenstelling met die gemagtigde marge van 1 persent voor 18 Desember 1971.

Op 23 Junie 1972 besluit die Verenigde Koninkryk om die pond sterling in die buitelandse markte te laat sweef. Gegrond op die aanname dat sterling sou depresieer, moes Suid-Afrika besluit wat die voordeligste sou wees, naamlik om aan sterling gekoppel te wees en eventueel te depresieer, of om aan nie-sterling geldeenhede gekoppel te wees en dus teenoor sterling te appresieer. Na sorgvuldige oorweging is besluit om die momentum van die betalingsbalansherstel te behou en saam met sterling te sweef. Na vier maande is die afwaartse swewing saam met sterling beëindig toe besluit is om die rand op 25 Oktober 1972 weer aan die dollar te koppel. Op 13 Februarie 1973 devalueer die dollar met 10 persent. Die Suid-Afrikaanse rand het tot Junie 1974 aan die dollar gekoppel gebly, maar dit het weens die wydverspreide swewing van geldeenhede haas onmoontlik geword om 'n vaste wisselkoers te handhaaf. Op 22 Desember 1975 het die rand vir die laaste keer met 17.9persent gedevalueer. Die jare tussen 1971 en 1978 is as die tydperk van groot wisselkoersonstabiliteit beskou. Gedurende Januarie 1979 het Suid-Afrika die era van swewende wisselkoerse betree.

Anders as by vaste wisselkoerse waar die waarde van 'n land se geldeenheid teenoor ander geldeenhede 'n spesifieke vaste waarde gehad het, is die waarde van swewende wisselkoerse aan voortdurende skommeling onderhewig. Onder die vrye swewende wisselkoers word die waarde van 'n land se geldeenheid suiwer deur markkragte bepaal en beïnvloed. Die wisselkoers as die prys van 'n land se geldeenheid in terme van ander geldeenhede is 'n afgeleide prys: afgelei van die vraag na die geldeenheid en die aanbod van die geldeenheid in die buiteland. Internasionale handels- en kapitaaltransaksies bepaal die vraag na en aanbod van die land se geld en dus die uiteindelijke wisselkoers.

Indien daar geen owerheidsinmenging in die valutamark is nie, sal die wisselkoers soos enige ander prys op die volmaakte mark bepaal word. Nêrens in die wêreld is daar waarskynlik vandag 'n vrye swewende wisselkoers wat slegs op suiwer markkragte reageer nie. Die meeste lande wat die swewende wisselkoers voorstaan, het variasies van die "ideale" stelsel in werking, byvoorbeeld beheerde swewing, waar die sentrale bank inmeng om die wisselkoers op 'n verlangde peil te hou, groepsweving (ook genoem die slang of "snake"), waar lande se geldeenhede gesamentlik sweef. Groepsweving is van toepassing op die ledelande van die Europese Gemeenskapsmark, dit is die lande waar daar in die rigting van 'n geïntegreerde Europese Monetêre Eenheid (EME) beweeg word. Die gedagte is dat elke lidland sy eie geldeenheid se waarde in terme van die EME uitdruk en dat die groep se geldeenhede saam

teen die res van die wêreld se geldeenhede sweef. Die swewende wisselkoers is dus 'n wisselkoers wat in hoofsaak ooreenkomstig markkragte in waarde kan verander.

Appresiasie en depresiasie word gewoonlik by swewende wisselkoersstelsels gebruik. Appresiasie van 'n geldeenheid is die styging in waarde van die geldeenheid teenoor ander geldeenhede as gevolg van markkragte. Depresiasie is die daling in waarde van die geldeenheid as gevolg van markkragte.

Beheerde swewing (ook genoem "vuil" swewing) is wisselkoerse wat tot sekere perke toegelaat word om volgens markkragte te sweef, maar wanneer die perk bereik word, meng die sentrale bank gewoonlik in die valutamark in deur valuta te koop of te verkoop.

Met die aanvaarding van die De Kock-kommissie se verslag oor wisselkoerse in Suid-Afrika, is die wisselkoersstelsel, bekend as "beheerde swewing van 'n onafhanklike rand" vanaf Januarie 1979 ingestel. (Mohr, et al, 1988 : 122) Die hoofredes waarom daar nie 'n stelsel van vrye swewing in Suid-Afrika toegepas kan word nie, is:

- (i) Die Suid-Afrikaanse Reserwebank verkoop die land se staafgoudproduksie en het beheer oor ongeveer 50 persent van die aanbod van buitelandse valuta in die mark. As gevolg van die dun volume in die Suid-Afrikaanse mark kan groot wisselkoersbewegings plaasvind as daar nie beheerde swewing is nie.
- (ii) Vanweë die besondere funksie wat die Reserwebank in die valutamark het, kan hy nie soos ander sentrale banke op die kantlyn wees nie en net van tyd tot tyd inmeng nie. Die Reserwebank is dus 'n aktiewe handelaar in die mark vanweë drie soorte transaksies:
 - (a) Die Reserwebank koop daaglik die goudproduksie van goudprodusente aan en betaal aan hulle die gemiddeld van die laaste twee vasstellingspryse in die Londense goudmark.
 - (b) Volgens kontantlimiete aan banke, mag oortollige valuta nie in die buiteland gehou word nie. Alle oortollige valuta word dus aan die Reserwebank verkoop.
 - (c) Enige ongedekte posisie ten opsigte van termynvalutatransaksies deur banke word by die Reserwebank gedek.

- (iii) Die Reserwebank speel 'n belangrike rol in die termynvalutamark. Die vooruitdekkingsprys word elke oggend deur die Reserwebank vasgestel en aan die banke bekend gemaak. Hierdie pryse sweef dan deur die vrye werking van vraag en aanbod asook die verwagtings van rentekoersdifferensiale tussen Suid-Afrika en die res van sy handelsvennote. Die Reserwebank verskaf ook 'n subsidie op langtermyn-vooruitdekking.

2.4 WISSELKOERSDETERMINANTE

Die feit dat enige vooruitskatting gepaard moet gaan met 'n volledige teoretiese ondersoek van die spesifieke veranderlike wat vooruitgeskat word en ook die faktore wat die veranderlike beïnvloed, kan nie genoeg beklemtoon word nie.

Die betalingsbalans-situasie van 'n land is die mees direkte wisselkoersdeterminant. Die vraag na 'n geldeenheid spruit voort uit die uitvoer van goedere en dienste, en ook uit kapitaalinvloei (of invoer). 'n Surplus op die betalingsbalans beteken netto vraag na 'n geldeenheid, wat opwaartse druk op die geldeenheid plaas, terwyl 'n tekort op die betalingsbalans die geldeenheid laat verswak. 'n Land se betalingsbalans word op sy beurt beïnvloed deur verskeie faktore:

- Sterker ekonomiese groei in vergelyking met ander lande, veroorsaak 'n verswakking van die handelsbalans (invoer styg vinniger as uitvoer); aan die ander kant kan sterker ekonomiese groei buitelandse kapitaal trek.
- Stygende rentekoerse, met alle ander veranderlikes onveranderd, behoort 'n geldeenheid te laat verstewig omdat meer kapitaal getrek word. Onder 'n stelsel van swewende wisselkoerse weeg die mark die voordeel van hoë rentekoerse op teenoor afwaartse risiko van die geldeenheid. In die algemeen weerspieël hoë rentekoerse sekere fundamentele ekonomiese swakhede (skaarsheid van kapitaal en hoë inflasie).
- Hoë inflasie veroorsaak dat 'n land minder kompetend in die internasionale mark is. Onder 'n stelsel van swewende wisselkoerse behoort wisselkoerse op inflasiedifferensiale te reageer. Hoë inflasie behoort tot 'n verswakking in die geldeenheid te lei, tot 'n punt waar die koers in ewewig is en koopkragpariteit weerspieël.

Die grootste fout wat wisselkoersvooruitskatters maak, is om vereenvoudigde modelle te gebruik wat rentekoersvlakke as gegewe aanvaar. Horace W. Brock som dit goed op as hy sê:

"Regrettably, the determination of currency values is inextricably bound up with the determination of interest rates, and to make sense of either, one must in general make sense of both". (Brock, 1989 : 63)

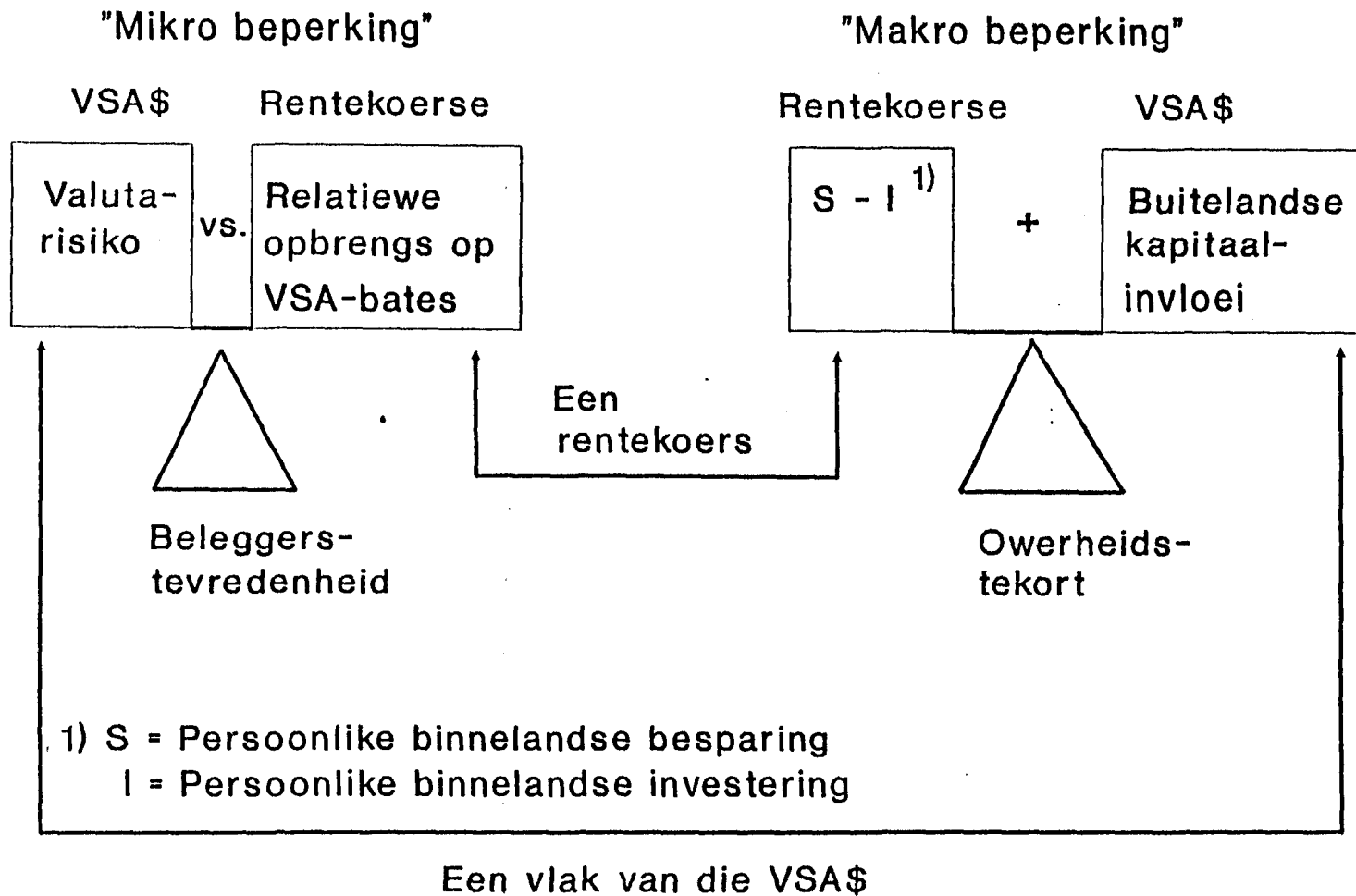
Vervolgens word 'n geïntegreerde raamwerk bespreek, wat die interverwantskappe tussen die volgende veranderlikes verduidelik:

- (i) rentekoerse,
- (ii) wisselkoerse en
- (iii) hoeveelheid netto kapitaalgloei van een land na 'n ander. Die laaste veranderlike, naamlik, die hoeveelheid netto kapitaalgloei van een land na 'n ander, is 'n kritiese, belangrike veranderlike wat meestal in wisselkoersontledings weggelaat word. Die raamwerk word verduidelik aan die hand van die Amerikaanse dollar as verwysingskoers. Sentraal tot hierdie raamwerk is twee verskillende perspektiewe wat elkeen 'n beperking in vandag se finansiële markte verteenwoordig, en waarna verwys sal word as die "mikro beperking" en die "makro beperking". Die mikro beperking fokus op veranderinge in pryse (rentekoerse en wisselkoerse), terwyl die makro beperking fokus op veranderinge in hoeveelhede. (Brock, 1989 : 63 e.v)

Vanuit 'n VSA-perspektief, karakteriseer die mikro beperking die presiese manier waarop veranderinge in rentekoerse weerspieël moet word deur veranderinge in die waarde van die Amerikaanse dollar, ten einde individuele beleggers tevrede te hou. Eiteman en Stonehill verwys na die mikro beperking as die "rentekoers-/wisselkoerspariteit". (Eiteman & Stonehill, 1989 : 151) Die makro beperking lê beperkinge op aan die gedrag van totale beweging van fondse en geïnkorporeer binne hierdie beperking, is die van 'n land se lopende rekening en kapitaalrekening wat volledig bespreek sal word.

Die interverwantskap tussen die mikro beperking en die makro beperking word in figuur 2.4.1 aangedui. Die waarde van die dollar en die reële rentekoerse van die VSA, sal ter enige tyd op 'n vlak wees wat beide die mikro- en makro beperking terselfdertyd bevredig. Dit is belangrik om te besef dat die mikro- en makro beperking nie twyfelagtige, empiriese spekulasie is nie, maar wel wette wat altyd waar is. Elke beperking word vervolgens afsonderlik bespreek en ter afsluiting sal die interverwantskap tussen die twee beperkinge bespreek word.

**FIGUUR 2.4.1 : DIE INTERVERWANTSKAP TUSSEN
DIE MIKRO -EN MAKRO BEPERKING**



Die waarde van die dollar en die reële rentekoerse van die VSA, sal ter enige tyd op 'n vlak wees wat beide die beperkings terselfdertyd bevredig.

2.4.1 Die "mikro beperking"-perspektief

Die mikro beperking toon aan dat die differensiaal tussen binnelandse (in hierdie geval, die VSA) en buitelandse reële rentekoerse gelyk sal wees aan die verwagte depresiasie van die dollar. Wanneer depresiasie gemeet word as die marge tussen die kontant- en termynwaarde van die dollar, word hierdie verwantskap rentekoerspariteit genoem. Pariteit ontstaan as gevolg van die pogings van handelaars en beleggers om risiko-aangepaste totale opbrengs te maksimaliseer afhange van in watter land besluit word om te belê. Vier veranderlikes is betrokke by die definiëring van die mikro beperking:

- (i) binnelandse reële rentekoers (in hierdie geval die Amerikaanse reële rentekoers, i_{vsa});
- (ii) buitelandse reële rentekoers, i_b ;
- (iii) kontantwisselkoers van die dollar, S_s ; en
- (iv) termynwisselkoers van die dollar, X_s .

Die rentekoerspariteit-vergelyking kan nou soos volg geskryf word:

$$i_{vsa} = i_b + T(S_s - X_s) \quad (2.4.1.1)$$

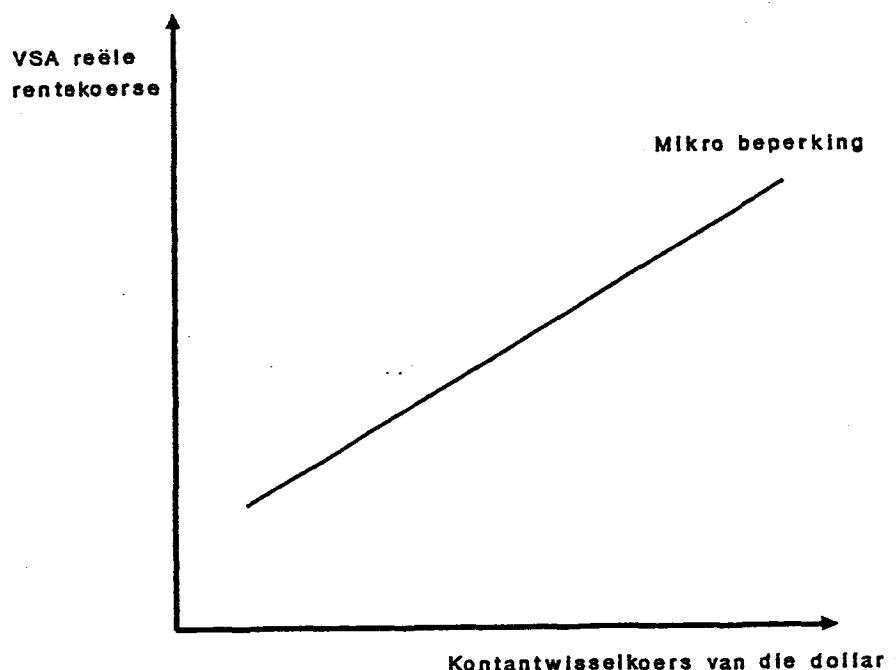
waar

T = "spoed van aanpassing"-parameter.

Wanneer iets gebeur wat die verwagte verswakking van die dollar versnel (byvoorbeeld die Baker Plaza Hotel-ooreenkoms van 1985), word T aangepas, en die helling van die mikro beperking verander. Vir die doeleindes van hierdie verduideliking word T as 'n konstante aanvaar.

Die rentekoerspariteit-vergelyking druk die reële rentekoers van die VSA uit as 'n funksie van die kontantwisselkoers van die dollar terwyl die ander parameters as konstantes aanvaar word. Die pariteitsverwantskap het altyd 'n positiewe helling en word grafies in figuur 2.4.2 voorgestel. In die valutamark verg die prys van 'n hoër verwagte depresiasie, 'n hoër opbrengs.

FIGUUR 2.4.2 : DIE MIKRO BEPERKING



Wanneer die "mikro beperking"-perspektief vir vooruitskattingsdoeleindes gebruik word, is daar drie algemene foute wat begaan word:

(i) **Fout 1: Die wanbegrip van slegs twee veranderlikes**

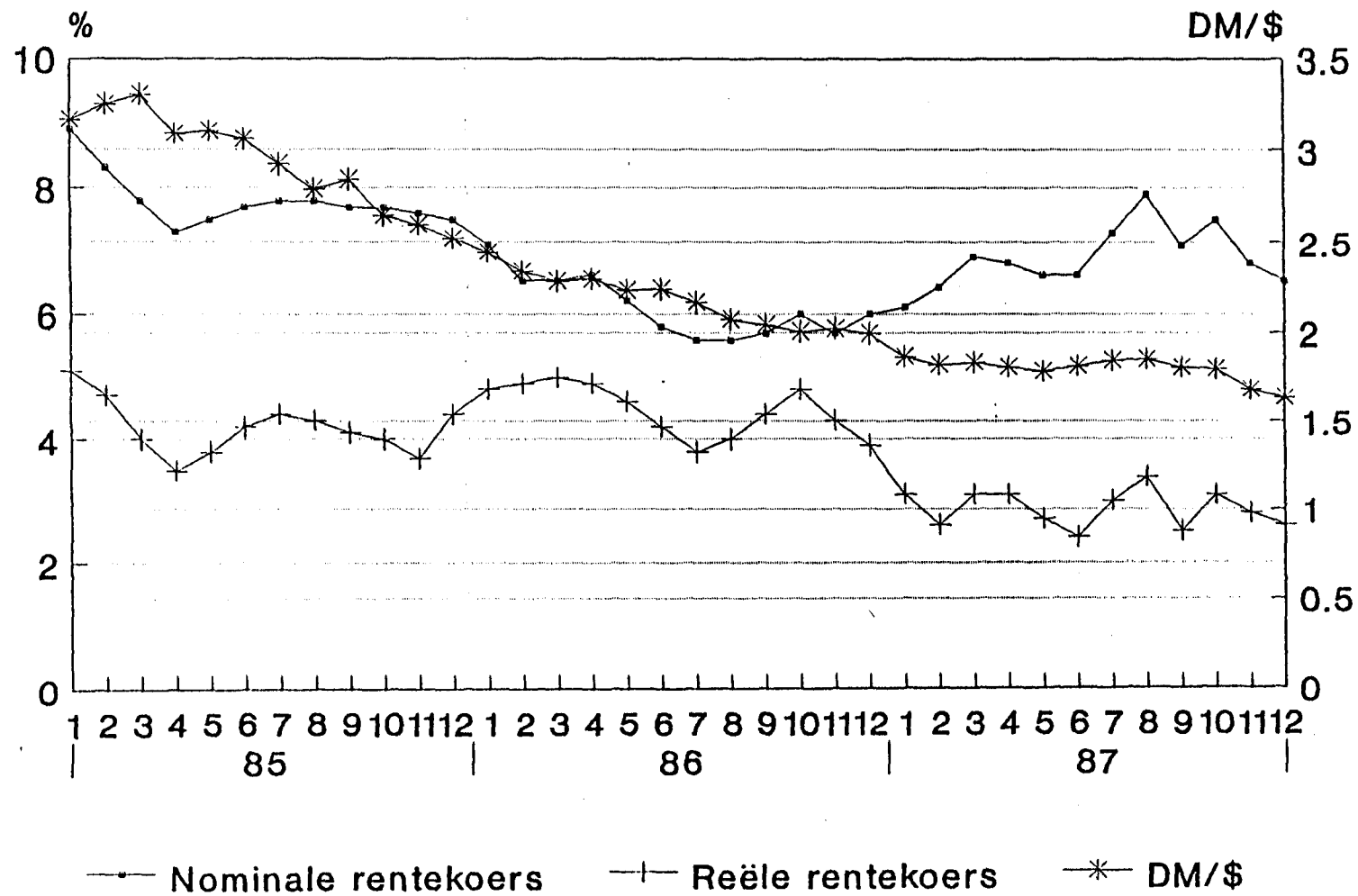
Die mees fundamentele fout wat begaan word, lê in die onvermoë om te verstaan dat pariteit nie 'n verwantskap tussen rentekoerse en 'n wisselkoers is nie, maar eerder tussen reële rentekoersdifferensiale en verwagte depresiasie. Algebraïes is dit dan spesifiek 'n verwantskap tussen vier veranderlikes en nie net twee nie. Bestuurders is in die algemeen geneig om die verwagting ten opsigte van die termynwaarde van die wisselkoers en buitelandse rentekoerse buite rekening te laat. So 'n stap lei tot ongeldige gevolgtrekkings en gevolglike swak vooruitskattings.

Ter illustrasie word 'n paar voorbeelde van ongeldige gevolgtrekkings en gevolglike swak vooruitskattings, verduidelik. Wanneer die vooruitsigte van die kontantwisselkoers van die dollar en Amerikaanse rentekoerse beredeneer word, is die versoeking dikwels groot om die ander twee veranderlikes (termynwisselkoers van die dollar en buitelandse rentekoerse) konstant te hou en dan bloot die pariteitsvergelyking te gebruik om af te lei dat geprojekteerde veranderinge in die kontantwisselkoers van die dollar, veranderinge in Amerikaanse rentekoerse impliseer. Gedurende 1985 en 1987 was dit feitlik 'n geloofsartikel dat rentekoerse sal styg indien - en omdat - die Amerikaanse dollar vir watter rede ookal sou daal. Figuur 2.4.3 dui egter aan dat beide die nominale en reële rentekoerse laer was gedurende die einde van 1987 vergeleke met drie jaar gelede, toe die dollar 50 persent hoër was teenoor die Duitse mark.

'n Verandering in die waarde van die dollar kan egter in die volgende voorbeeld verwag word om 'n verandering in rentekoerse te veroorsaak : Gestel 'n onverwagte daling in die waarde van die dollar gee aanleiding tot hoër inflasieverwagtinge (as gevolg van hoër invoerprijs); dan kan verwag word dat Amerikaanse nominale rentekoerse sal styg. Indien die situasie nou omgekeer word is die resultaat dat die kontantwaarde van die dollar amper altyd sal styg indien Amerikaanse reële rentekoerse styg. 'n Verduideliking hiervoor is dat toestande wat hoër reële rentekoerse veroorsaak (byvoorbeeld 'n strammer Federale beleid) nie die termynwaarde van die dollar of buitelandse reële opbrengs verander nie; pariteit bevestig dan dat die kontantwaarde van die dollar sal styg wanneer Amerikaanse reële opbrengste styg. 'n Styging in Amerikaanse reële koerse sal egter in die volgende twee situasies nie daarin slaag om die kontantwaarde van die dollar te laat styg nie:

- (a) Die kontantwaarde van die dollar behoort onveranderd te bly indien buitelandse reële koerse net so veel styg as wat VSA-koerse styg. Die reële rentekoersdifferensiaal bly onveranderd en dus, volgens pariteit, bly die kontantwaarde van die dollar onveranderd.
- (b) Die kontantwaarde van die dollar behoort onveranderd te bly indien die termynwaarde van die dollar met 'n bedrag daal wat presies gelyk is aan die verwagte styging in Amerikaanse rentekoerse. In hierdie geval geld pariteit sonder dat enige verandering in die kontantwaarde van die dollar plaasvind.

**FIGUUR 2.4.3 : VSA NOMINALE EN REËLE
RENTEKOERSE - 1985-1987**



(ii) **Fout 2: Waninterpretasie indien eksterne toestande verander**

'n Tweede fout wat begaan word wanneer die "mikro beperking"-perspektief vir vooruitskattingsdoeleindes gebruik word, is die wyse van interpretasie sodra eksterne toestande verander, wat Amerikaanse bates minder of meer aantreklik maak.

Gestel byvoorbeeld dat Japanse reële rentekoerse styg. 'n Algemene fout is om te aanvaar dat Amerikaanse reële rentekoerse ook sal styg ten einde pariteit te behou. Pariteit beweer dat indien die styging in Amerikaanse rentekoerse kleiner is as die styging in Japanse koerse, dan moet òf die kontant- òf termynwaarde van die dollar òf albei verander sodat verwagte depresiasie verminder (of verwagte appresiasie verhoog).

In Figuur 2.4.4 word aangedui wat gebeur indien eksterne toestande verander wat Amerikaanse bates gevolglik minder aantreklik maak, byvoorbeeld 'n styging in Japanse rentekoerse. Die mikro beperking skuif opwaarts. Die mees algemene manier om hierdie opwaartse skuif te interpreteer, is deur die verklaring dat vir enige gegewe kontantwaarde van die dollar, beleggers 'n hoër opbrengs eis ten einde in kompetisie met Japanse bates te bly. Die opwaartse skuif kan egter ook as 'n terugwaartse skuif geïnterpreteer word. In so 'n geval eis beleggers bates teen 'n laer vlak van die dollar, teen enige gegewe vlak van Amerikaanse reële opbrengs. Die onderliggende termynwaarde van die dollar word as onveranderd aanvaar.

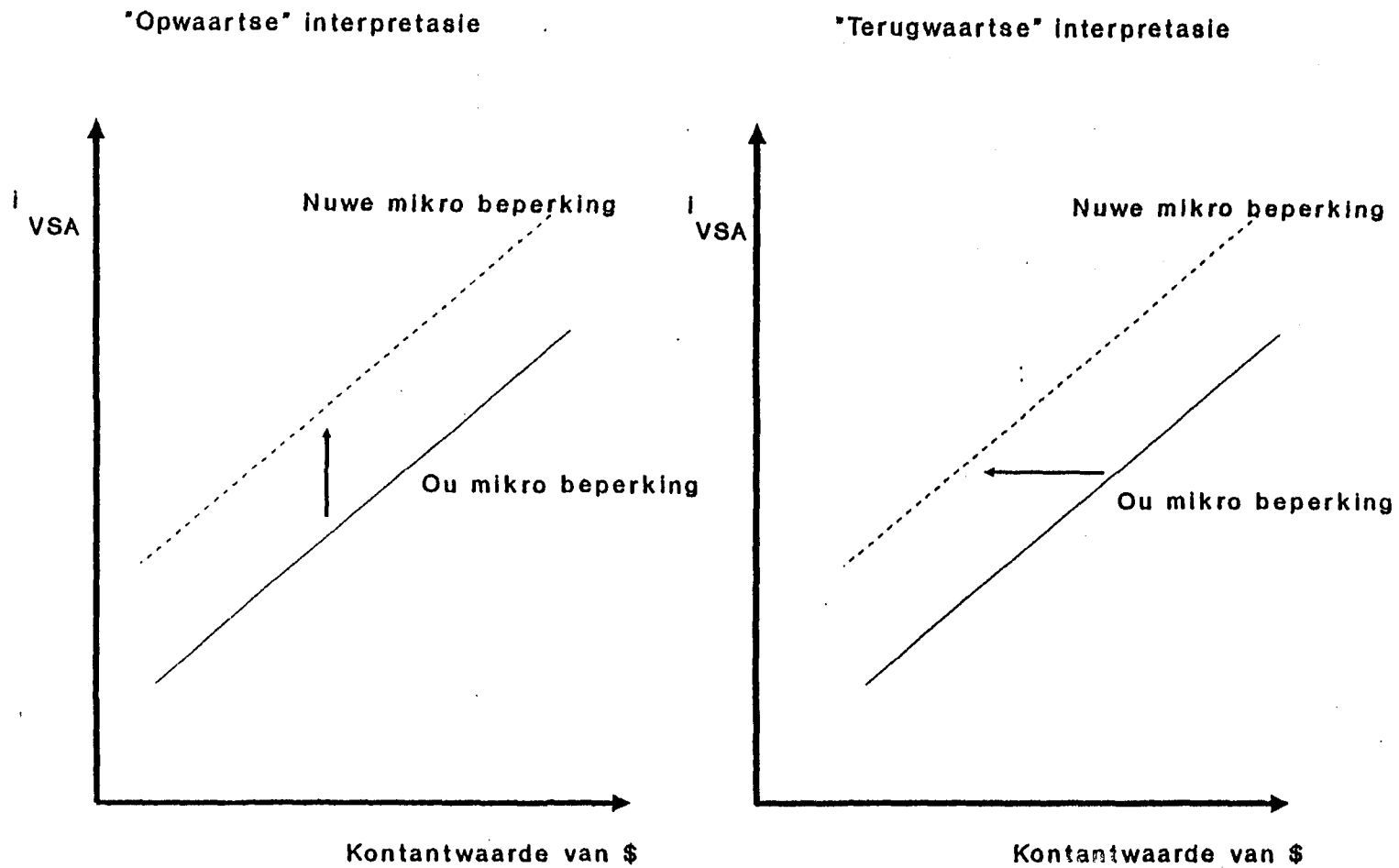
(iii) **Fout 3: Onbeslisbaarheid van pariteit**

Rentekoerspariteit word dikwels gebruik as veranderlike in die vooruitskattings van rentekoerse en wisselkoerse. Die pariteitsteorie kan egter slegs die veranderinge in rentekoersdifferensiale tussen lande weerspieël deur veranderinge in verwagte wisselkoersdepresiasie. Pariteit self verklaar niks oor watter veranderinge in die omgewing gaan plaasvind nie.

2.4.2 Die "makro beperking"-perspektief

Die makro beperking word hoofsaaklik bepaal deur die hoeveelheid van fondse wat tussen, sowel as binne lande vloei. Pryse vorm egter op 'n baie natuurlike manier deel van die proses, omdat

FIGUUR 2.4.4 : 'N VERSKUIWING VAN DIE MIKRO BEPERKING



veranderinge in pryse (rentekoerse en die wisselkoers) uiteindelik die meganisme is waardeur voldoen word aan die vereistes wat die makro beperking stel. In die makro beperking het ons dus te make met pryse en hoeveelhede, terwyl slegs pryse 'n rol speel in die mikro beperking.

Die makro beperking word die beste verduidelik met behulp van figuur 2.4.2.1 wat aandui dat 'n owerheidstekort befonds moet word deur òf binnelandse òf buitelandse bronne. Buitelandse bronne word gewoonlik na verwys as netto buitelandse kapitaalinvloeï (NKI), terwyl binnelandse beskikbare bronne vir die owerheid noodwendig die residu ($S - I$) is van persoonlike besparing minus investering deur die privaatsektor. Die makro beperking kan analities soos volg geskryf word:

$$NKI + (S - I) = G - T \quad (2.4.2.1)$$

Uit die makro beperking kan afgelei word dat owerhede altyd moet streef na bestedings/inkome balans. Indien 'n owerheid 'n fiskale tekort het, sal dit befonds word deur òf surplus binnelandse fondse òf netto buitelandse kapitaalinvloeï (NKI). Surplus binnelandse fondse en netto buitelandse kapitaalinvloeï is onderskeidelik afhanklik van reële rentekoerse en die waarde van die dollar.

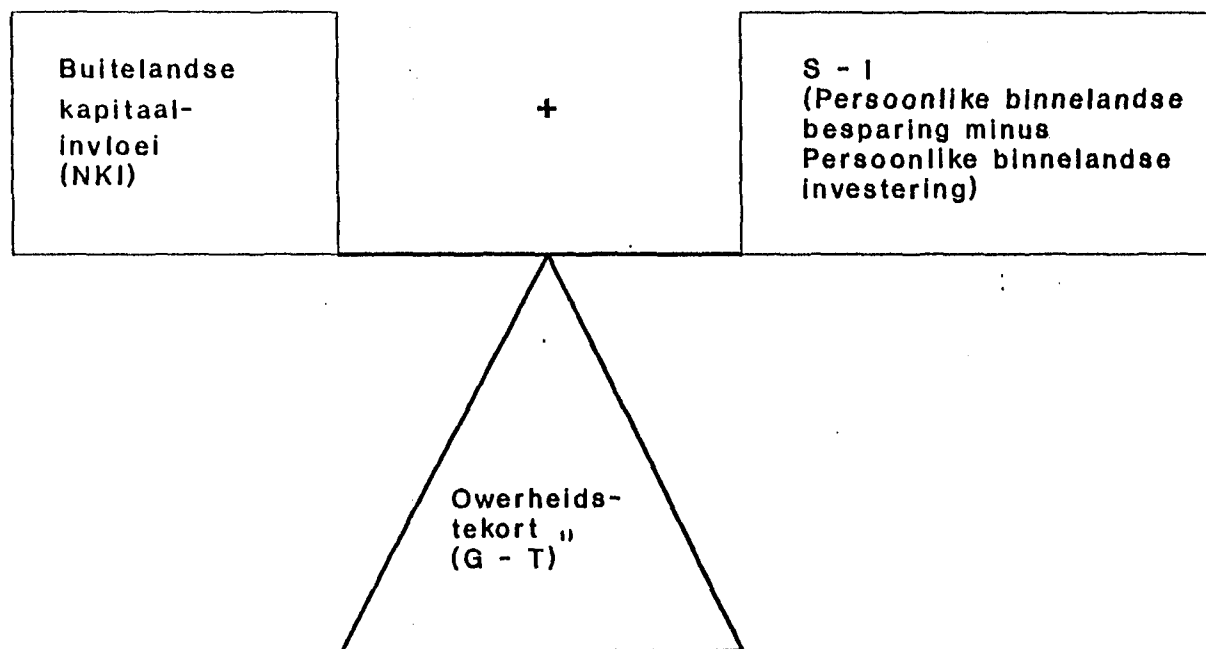
Veranderinge in rentekoerse en die dollar is die bepalende faktore wat veroorsaak dat vergelyking 2.4.2.1, $NKI + (S - I) = G - T$, sal balanseer. Meer spesifiek:

- Beide S en I is afhanklik van rentekoerse. Investering (wat in die algemeen deur lenings gefinansier word) neem af soos wat reële rentekoerse styg en besparings neem gewoonlik toe soos wat reële rentekoerse styg, die term $(S - I)$ is 'n stygende funksie van rentekoerse.
- NKI is afhanklik van die waarde van die dollar. Twee gevalle word egter onderskei en word in figuur 2.4.2.2 aangedui:
 - (i) "Normale" geval: Die tekort op die lopende rekening verklein soos wat die dollar waarde verloor - NKI verminder dus soos wat die dollar verswak. Rentekoerse behoort dus te daal soos wat die dollar verstewig omdat die owerheidstekort ($G - T$) nou grootliks deur NKI befonds word. Laer reële rentekoerse behoort egter die term $(S - I)$ af te druk.

FIGUUR 2.4.2.1 : DIE MAKRO BEPERKING

Afhanklik van die waarde van
die dollar - huidiglik en in
onlangse verlede

Afhanklik van reële
rentekoerse - huidiglik

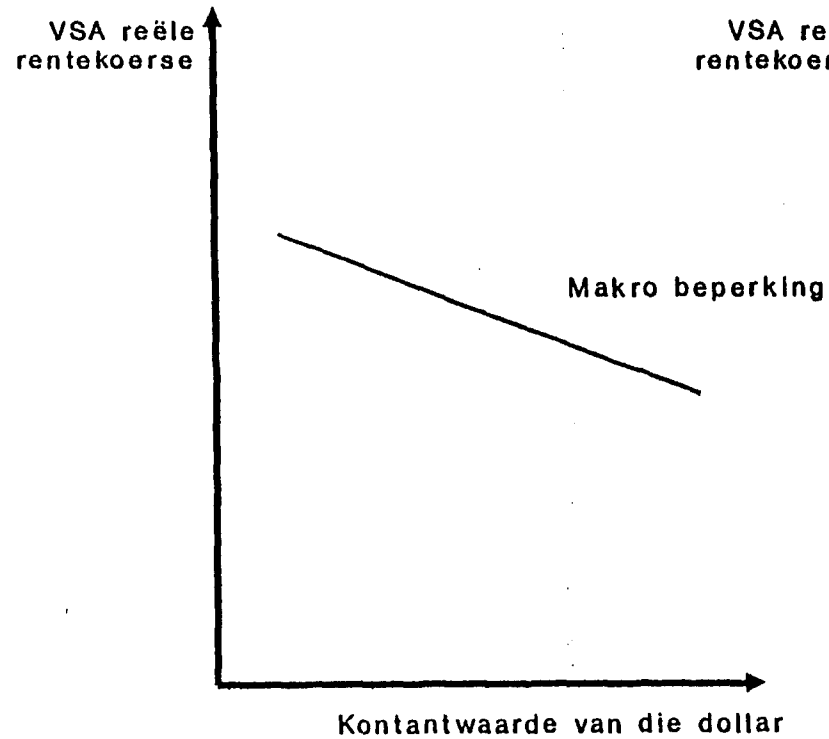


"

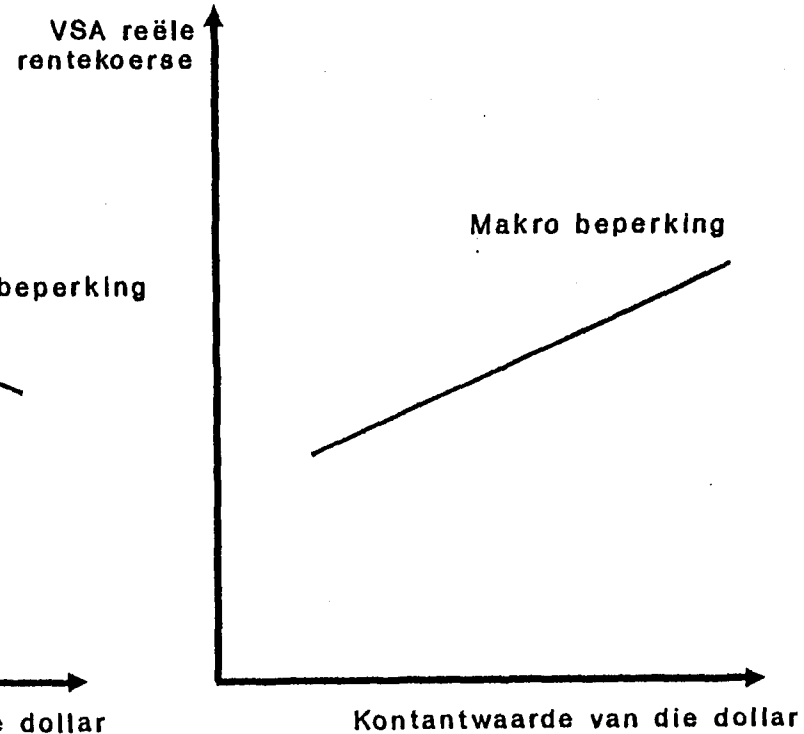
G = Owerheidsbesteding
T = Belastinginkomste

FIGUUR 2.4.2.2 : DIE MAKRO BEPERKING
'N ANALITIESE WEERGAW

"Normale" geval



"J-kurwe" geval



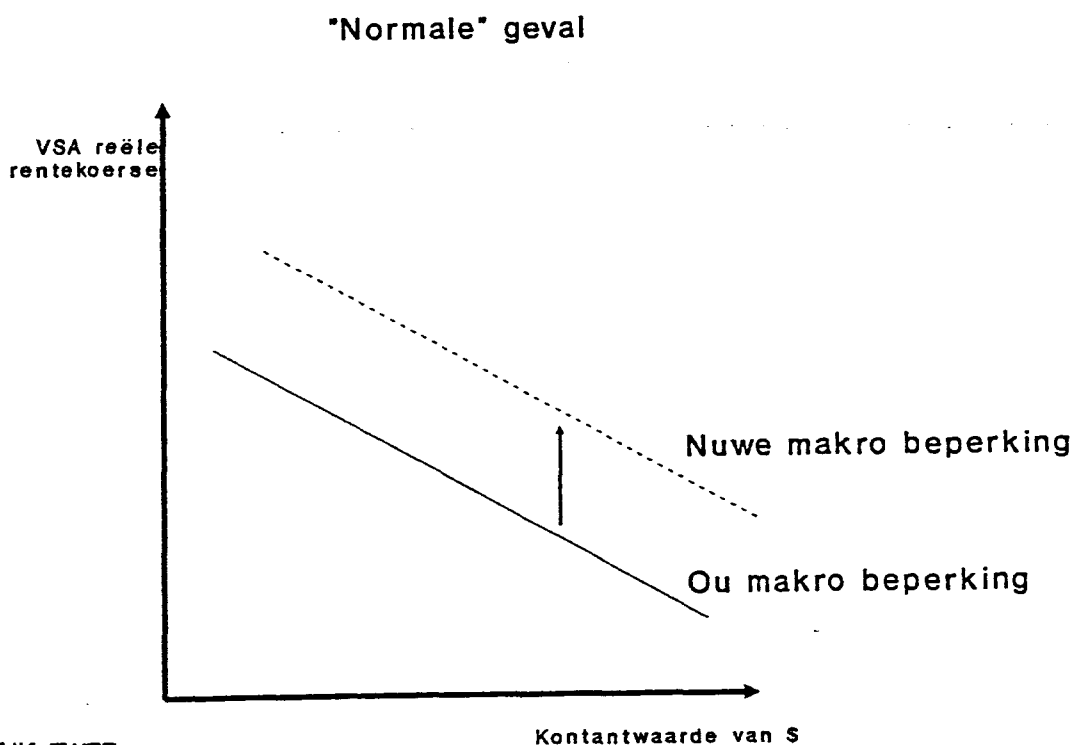
- (ii) "J-kurwe" geval: Die helling van die makro beperking is positief in hierdie geval, omdat, per definisie van die J-kurwe, die tekort op die lopende rekening groter word soos wat die dollar verswak.

Die helling van die rentekoers/wisselkoersverwantskap hang af van of 'n "normale"- of 'n "J-kurwe" omgewing geld.

- Die fiskale tekort ($G - T$) word gerieflikheidshalwe as polities gegewe aanvaar en is dus nie afhanklik van veranderinge in rentekoerse of die waarde van die dollar nie.

Net soos wat daar 'n verskuiwing in die mikro beperking plaasgevind het, vind daar ook nou 'n verskuiwing in die makro beperking plaas. Figuur 2.4.2.3 stel hierdie verskuiwing voor. Wanneer die VSA owerheidstekort byvoorbeeld groter word, verskuif die makro beperking opwaarts. Dit beteken dat vir enige gegewe waarde van die dollar en dus ook 'n geassosieerde vlak van NK , word 'n hoër rentekoers vereis, ten einde 'n styging in surplus binnelandse fondse teweeg te bring wat gebruik word vir die befondsing van die groter tekort.

FIGUUR 2.4.2.3 : 'N VERSKUIWING VAN DIE MAKRO BEPERKING



Wanneer die makro beperking - perspektief vir vooruitskattingsdoeleindes gebruik word, is daar vier algemene foute wat begaan word:

(i) **Fout 1: Verwarring rakende "netto kapitaálvloei"**

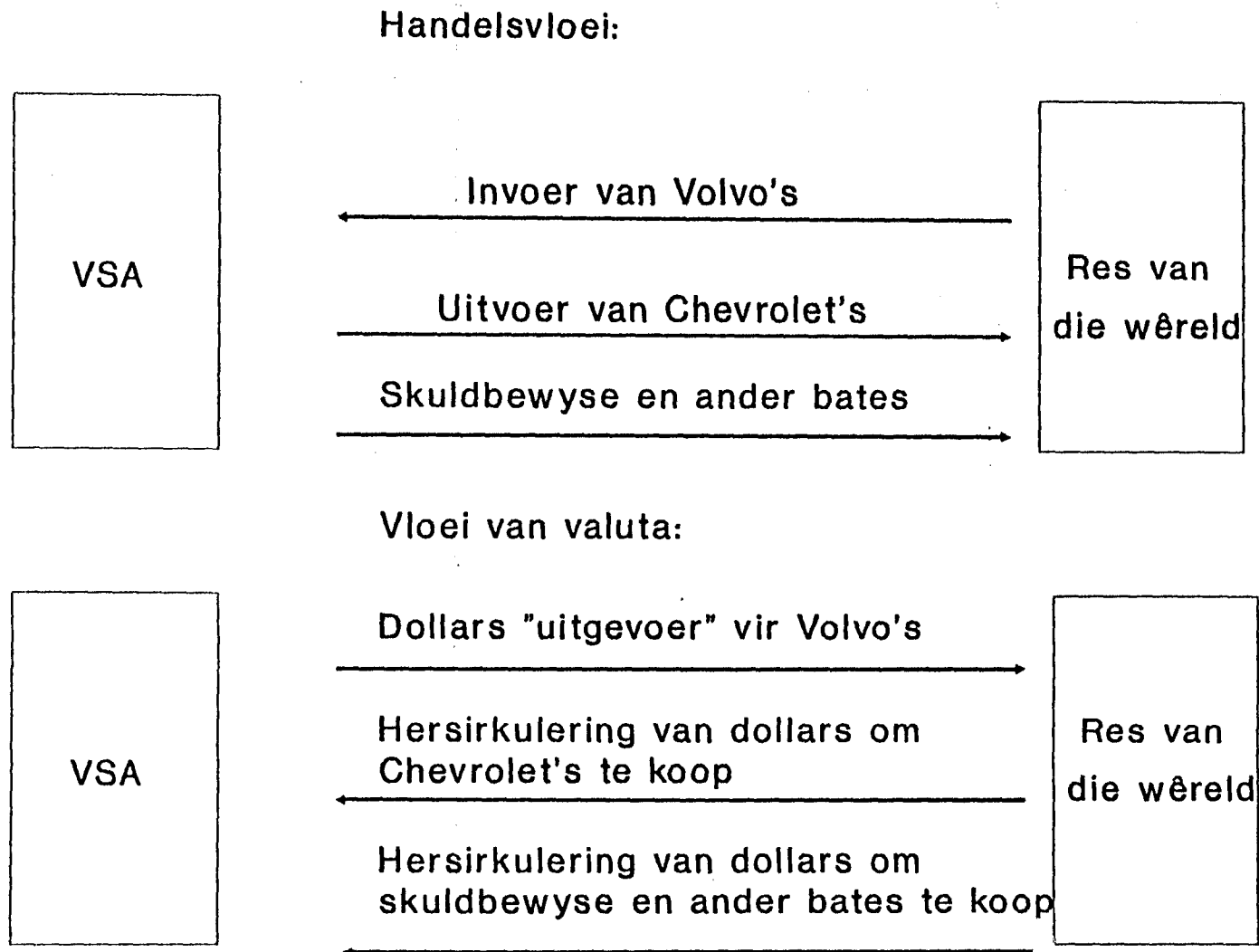
'n Kritiese belangrike beperking binne die makro beperking, word dikwels buite rekening gelaat of verkeerd verstaan. Dié beperking impliseer dat 'n land se netto buitelandse kapitaálvloei noodwendig gelyk is aan die tekort op sy lopende rekening.

Netto buitelandse kapitaálvloei (NKI) is, tegnies gesproke, die verandering in 'n land se saldo op die kapitaalrekening. NKI meet die netto verandering tussen die buitelandse fondse (wat die land binnekom om bates soos byvoorbeeld skatkiswissels, aandele, vaste eiendom en fabriek te bekom) en plaaslike fondse wat gebruik word om buitelandse bates te bekom. In totaal meet die saldo op die kapitaalrekening, die verandering in die land se netto bateposisie vir 'n gegewe jaar.

Vanuit die oogpunt van rentekoerse en die kredietmark, is 'n groot NKI positief, aangesien hierdie invloei, binnelandse beparing aanvul. Volgens die wet van vraag en aanbod is rentekoerse dus laer, gegewe 'n groter NKI-term.

Die feit dat die saldo op die lopende rekening altyd gelyk is aan die saldo op die kapitaalrekening word met behulp van figuur 2.4.2.4 verduidelik. Die VSA betaal vir die invoer van Volvo's, met geld ontvang vir die uitvoer van Chevrolet's. Indien hierdie bedrag egter tekortsiet, moet skuldbewyse of ander bates verkoop word. Die som van die uitvoerwaarde van Chevrolet's en die skuldbewyse en ander bates, moet gelyk wees aan die invoerwaarde van die Volvo's. Die vloei van valuta vind as volg plaas: wanneer die VSA egter Volvo's koop, word dollars "uitgevoer" om sodoende vir die motors te betaal. Volgens die Wet van vraag na en aanbod van dollars, moet die "uitgevoerde" dollars weer hersirkuleer word as gevolg van buitelandse verbruikers wat dollars bekom om Chevrolet's te koop of buitelandse beleggers wat dollars bekom om vir beleggings in Amerikaanse bates te betaal. Alle "uitgevoerde" dollars keer dus weer terug na die VSA. Die enigste tyd wat dié fondse egter in die buiteland sou bly, is wanneer betaling plaasvind via 'n bestaande Eurodollar-rekening byvoorbeeld met 'n Eurodollar- wissel getrek op Barclays Bank in Londen. Gestel dus dat betaling vir Amerikaanse invoer vanaf

FIGUUR 2.4.2.4 : "LOPENDE REKENING = KAPITAAL REKENING"



plaaslike banke geskied en alle "uitgevoerde" dollars word hersirkuleer, dan dien die hersirkuleerde dollars as addisionele fondse tot die Amerikaanse kapitaalmark.

Noudat dit bekend is dat NKI outomaties gelyk is aan die Amerikaanse handelstekort, is dit ook makliker om 'n vooruitskatting te maak van NKI aangesien die handelstekort maklik voorspelbaar is gegewe die sloering in reaksie op die waarde van die dollar.

(ii) **Fout 2: Verwarring rakende die prysimplikasies van : "lopende rekening = kapitaalrekening"**

Selfs al sou buitelanders fondse uit die VSA wou onttrek of beleggings wou verklein, sal die werklike bedrag van netto Amerikaanse bates benodig, noodwendig gelyk wees aan die tekort op die lopende rekening. Indien die handelstekort sou styg, sal meer geld die land invloei en Amerikaanse reële rentekoerse sal daal.

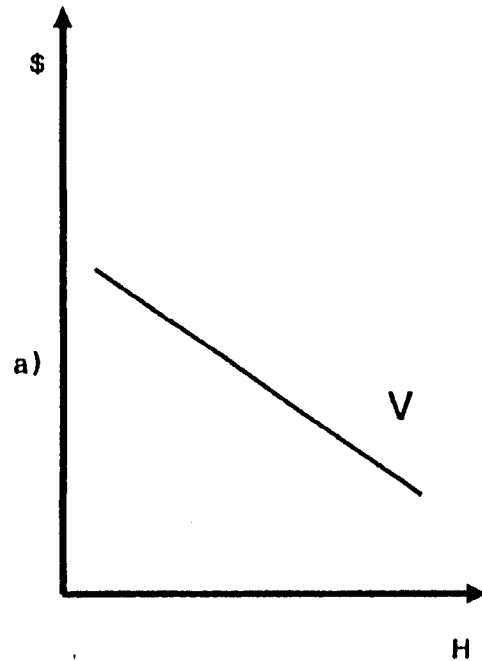
Figuur 2.4.2.5 toon 'n oorsig van die wet van vraag na en aanbod van netto dollars. Die twee asse verteenwoordig die waarde van die dollar (\$) en die hoeveelheid (H) van netto dollars¹ uitvoer via die VSA handelstekort en her-ingevoer om Amerikaanse bates te bekom. Die netto dollars "aangebied" is die dollars wat buitelandse beleggers "vra" om sodoende vir die VSA- bates wat gekoop word te betaal.

Figuur 2.4.2.5 (a) : Gegewe rentekoerse wêreldwyd, besluit 'n belegger om 'n gedeelte van sy ¥10m portefeulje na VSA - bates te allokeer. Die vraagskedule toon aan hoeveel VSA dollars gekoop moet word, (om byvoorbeeld skatkiswissels te bekom), as 'n funksie van die prys wat betaal moet word vir elke dollar (die wisselkoers). Indien die waarde van die dollar hoog is, sal met ¥10m min dollars gekoop kan word en omgekeerd indien die waarde van die dollar laag is.

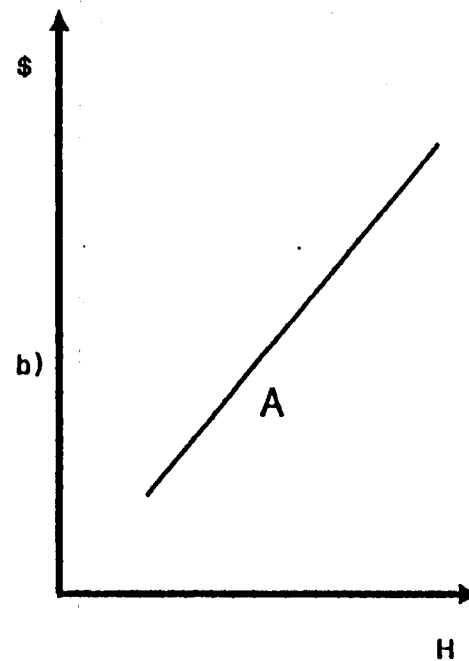
Figuur 2.4.2.5 (b) en (c) : In die "normale" geval sal die handelstekort verswak as die dollar verstewig. Meer dollars word uitvoer en die helling van die aanbodkurwe is positief. In die "J-kurwe" - geval is die omgekeerde waar en die helling is negatief.

FIGUUR 2.4.2.5 : DIE MARK VIR DOLLARS

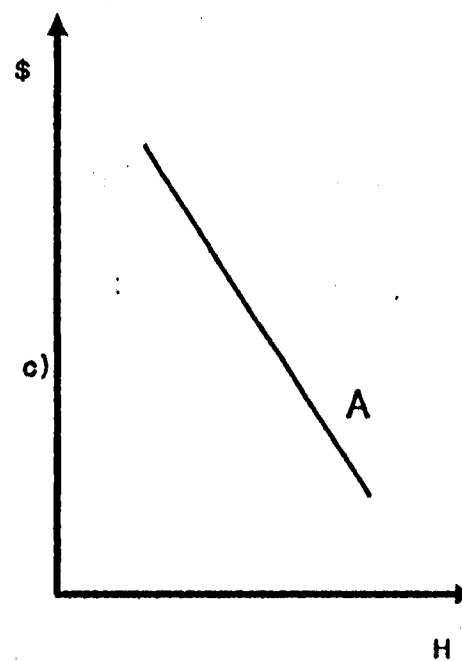
Vraag na dollars
deur buitelandse
beleggers



Aanbod van dollars
("normale geval")



Aanbod van dollars
("J-kurwe"- geval)



Figuur 2.4.2.5 toon nie alleen aan wat met die waarde van die dollar gebeur nie, maar ook wat met die netto hoeveelheid dollars verruil, sowel as wat met die rentekoers gebeur.

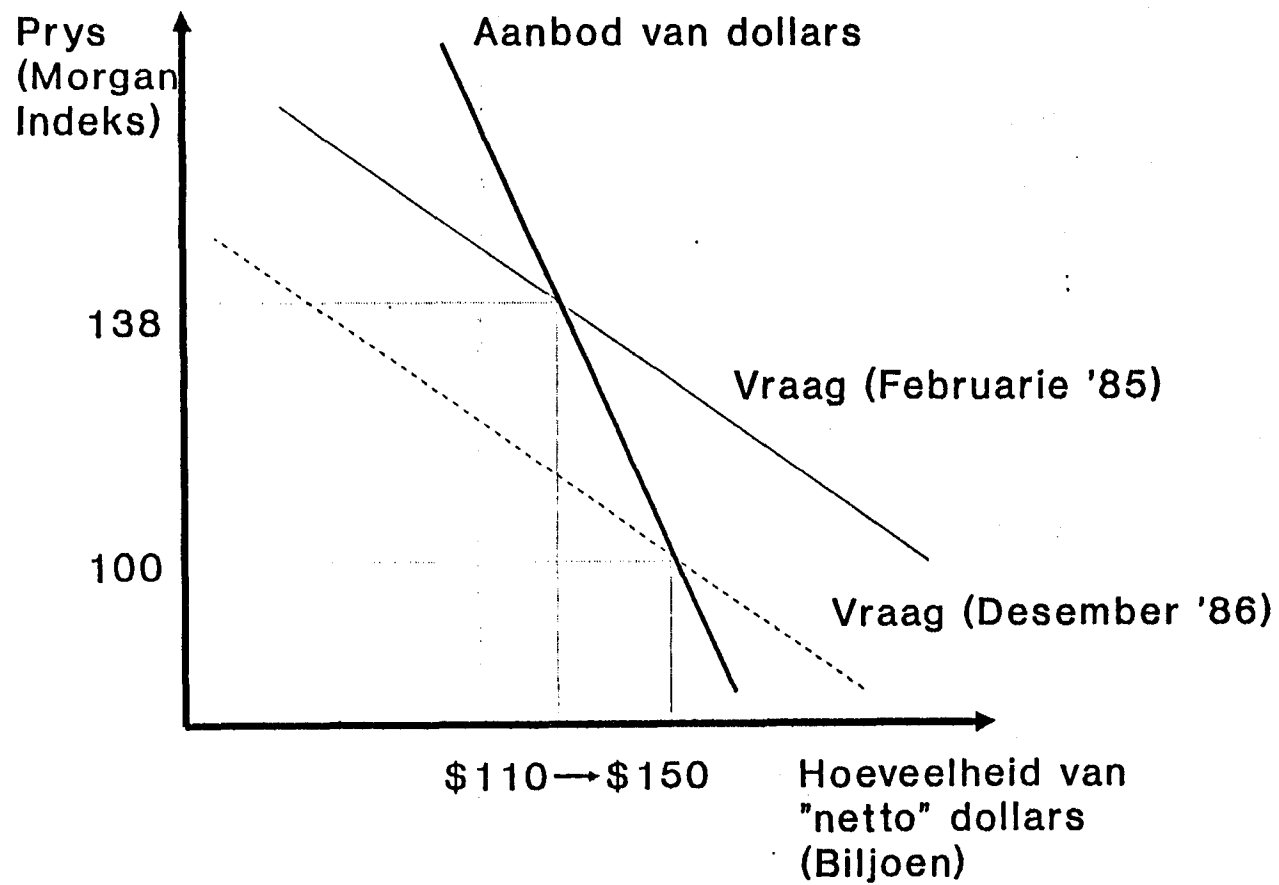
Hierdie paradoks word met behulp van figuur 2.4.2.6 verduidelik. Die dalende neiging in die helling van die aanbodskedule toon aan dat, gedurende 1985-86, die lopende rekening van die VSA verswak het soos wat die dollar verswak het, grootliks as gevolg van J-kurwe redes. Gedurende hierdie tydperk het die differensiaal tussen reële rentekoerse in die VSA en ander buitelandse reële rentekoerse, verklein. Die "tweeling-tekorte" het verswak en so ook die reputasie van die Reagan-administrasie. Buitelandse beleggers het sodoende besluit om 'n kleiner gedeelte van hulle portefeulje na VSA-bates toe te deel, die vraagskedule skuif dus terugwaarts. Die nuwe ewewig dui daarop dat die waarde van die dollar skerp afneem en dat die netto hoeveelheid van dollars beide "aangebied" deur die handelstekort en "verkry" deur buitelandse beleggers om VSA-bates te koop, in werklikheid toeneem. In sommige gevalle koop buitelandse beleggers dan meer VSA-bates, alhoewel besluit is om 'n kleiner gedeelte van hulle portefeulje na VSA-bates toe te deel. Die daling in die waarde van die dollar veroorsaak na regte hierdie paradoks, omdat meer VSA-bates verkry word met 'n kleiner gedeelte van die portefeulje en NKI (gemeet in dollars) styg. Hierdie ontwikkelings het veroorsaak dat Amerikaanse reële rentekoerse gedurende 1985-86 gedaal het. Die styging in NKI, soos getoon in figuur 2.4.2.6, kom per definisie neer op 'n styging in die aanbod van fondse beskikbaar in die Amerikaanse kredietmark. Meer buitelandse fondse vul dus persoonlike binnelandse besparing aan en volgens die wet van vraag na en aanbod van krediet behoort VSA reële rentekoerse te daal - wat dan inderdaad gebeur het.

(iii) **Fout 3: Nalating van behoorlike benutting van makro perspektief**

Tot dusver is die volle makro beperking nog nie benut nie. 'n Betekenisvolle vooruitskatting van rentekoerse en wisselkoerse is onmoontlik in die afwesigheid van insig in die fundamentele vloei-van-fondse verwantskap. Dit is ook belangrik om die implikasie van verandering in rentekoerse en wisselkoerse in aanmerking te neem.

Volgens die makro beperking moet 'n gegewe owerheidstekort gefinansier word deur

FIGUUR 2.4.2.6 : DIE DOLLARMARK : 1985 - 86



òf surplus binnelandse fondse (besparing - investering) òf NKI. Dit beteken dat 'n verandering in die fiskale tekort gefinansier moet word deur 'n dienooreenkomste verandering in een of beide van hierdie bronne van fondse. Verdermeer, sal pryse (d.i. rentekoerse en die dollar) aanpas om sodoende die vereiste verandering in die vloei van fondse teweeg te bring.

Figuur 2.4.2.7 toon aan wat met die drie basiese veranderlikes van die makro beperking gebeur het gedurende drie verskillende periodes sedert 1980. Gedurende 1981-83 het die VSA owerheidstekort (d.i. die federale-, staats- en plaaslike tekort) met \$130bn gestyg, die VSA lopende rekening tekort het met \$40bn vergroot, wat die verstewigende dollar reflekteer, en sodoende VSA uitvoer minder kompetend maak. NKI het dus met \$40bn verhoog. Gegewe hierdie ontwikkelings, bring die makro beperking mee dat die surplus binnelandse fondse met \$90bn moes toeneem. Hierdie styging was gedeeltelik die gevolg van die 1981-82 resessie wat investering onderdruk het en andersins die gevolg van stygende VSA reële rentekoerse. Reële koerse het met sowat 750 basispunte tussen 1981 en 1983 gestyg.

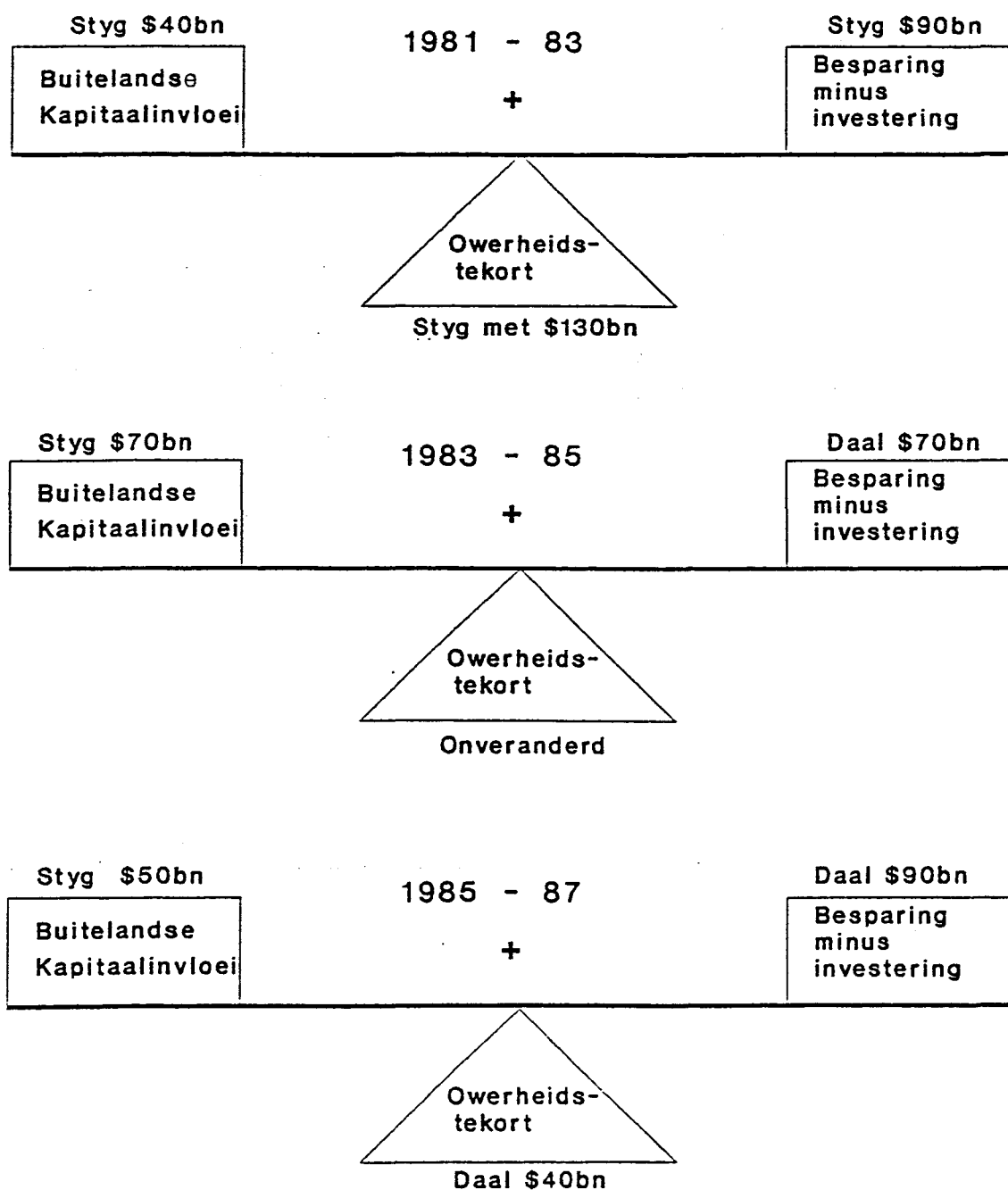
Gedurende 1983-85 het die owerheidstekort onveranderd gebly. NKI het egter verhoog met \$70bn, wat die verswakkende lopende rekening weerspieël. Surplus binnelandse fondse moes daal na \$70bn, grootliks as gevolg van 'n verhoging in investering. Die verhoging in investering is teweeg gebring deur 'n daling in reële rentekoerse van nagenoeg 200 basispunte gedurende 1984-85. Voortdurende reële ekonomiese groei het egter ook 'n rol gespeel in die stimulering van investering.

Gedurende 1985 en 1987 het die owerheidstekort met \$40bn afgeneem, terwyl NKI met 'n verdere \$50bn verhoog het. Surplus binnelandse fondse moes egter (en het ook) met 'n verdere \$90bn daal, die primêre redes hiervoor was 'n daling in die besparings van huishoudings en 'n styging in investering as gevolg van 'n verdere daling in rentekoerse.

(iv) **Fout 4: Onbeslisbaarheid van die makro beperking**

'n Volledige begrip van die makro beperking is nie 'n waarborg om werklike rentekoerse en wisselkoerse vooruit te skat nie. Net soos in die geval van die mikro beperking, is die makro beperking ook "onbeslisbaar". Verskeie kombinasies van die dollar en

Figuur 2.4.2.7. : Toepassing van die makro beperking op 1982 - 1987



rentekoerse sal die makro beperking se vergelyking bevredig. Om te voorspel watter kombinasie onder watter toestande geld, moet die mikro- en makro beperkings geïntegreer word.

2.4.3 Integrasie van die mikro -en makro beperking-perspektiewe

Figuur 2.4.2.8 toon die integrasie van die mikro perspektief (pariteit) en die makro perspektief (vloei van fondse). Figuur 2.4.2.8 (a) toon aan hoedat die twee beperkings unieke pryse bepaal. Figuur 2.4.2.8 (b) toon aan wat gebeur wanneer eksterne toestande verander, en beide die mikro- en makro beperking skuif. Twee gebeure vind plaas in die hipotetiese situasie wat beskryf is :

- i) Japanse rentekoerse styg, wat 'n opwaartse (of ekwivalente terugwaartse) skuif in die mikro beperking veroorsaak.
- ii) VSA fiskale tekort styg, wat die mikro beperking opwaarts laat skuif. Vir enige gegewe waarde van die dollar (en dus 'n gegewe vlak van NKI), vereis 'n hoër fiskale tekort dat rentekoerse moet styg. Verhoogde surplus binnelandse fondse word benodig om die groter tekort te finansier en hoër rentekoerse veroorsaak dat surplus binnelandse fondse styg, die totale skedule skuif voorts opwaarts.

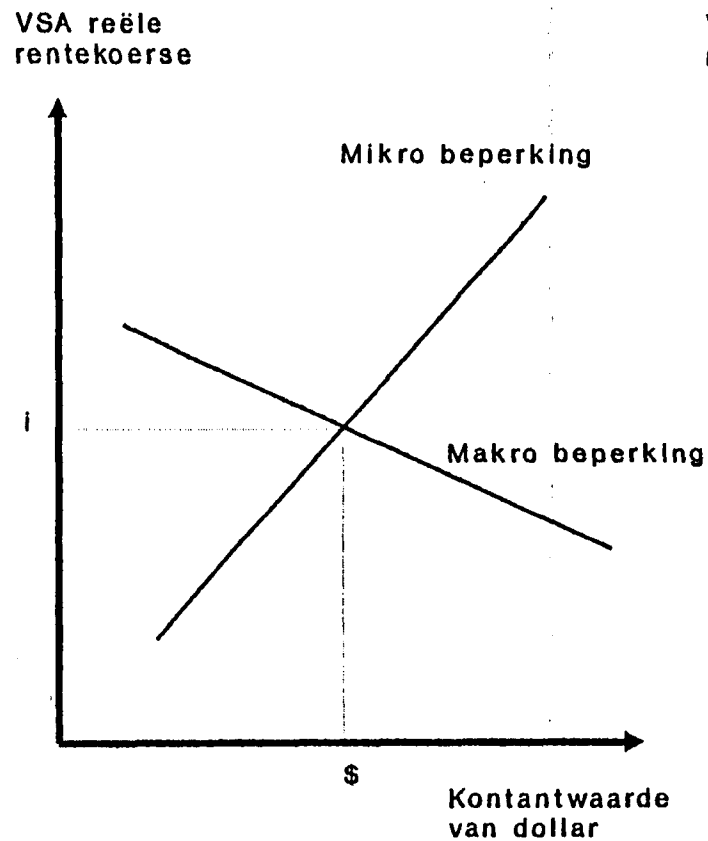
2.5 SAMEVATTING

Die feit dat enige vooruitskatting gepaard moet gaan met 'n volledige teoretiese ondersoek van die spesifieke veranderlike wat vooruitgeskat word, kan nie genoeg beklemtoon word nie. Ongelukkig word hierdie voorvereiste vir doeltreffende en akkurate vooruitskatting dikwels verwaarloos - met nadelige gevolge op die uiteindelijke vooruitskattings resultate.

'n Wisselkoers kan gedefinieer word as die prys van een geldeenheid in terme van 'n ander geldeenheid. Die wisselkoers wat op enige spesifieke oomblik gekwoteer word, is die nominale wisselkoers. Vir ontledingsdoeleindes word 'n reële wisselkoers dikwels bereken deur prysbewegings in ag te neem. Die kontantwisselkoers is die koers waarteen buitelandse valuta

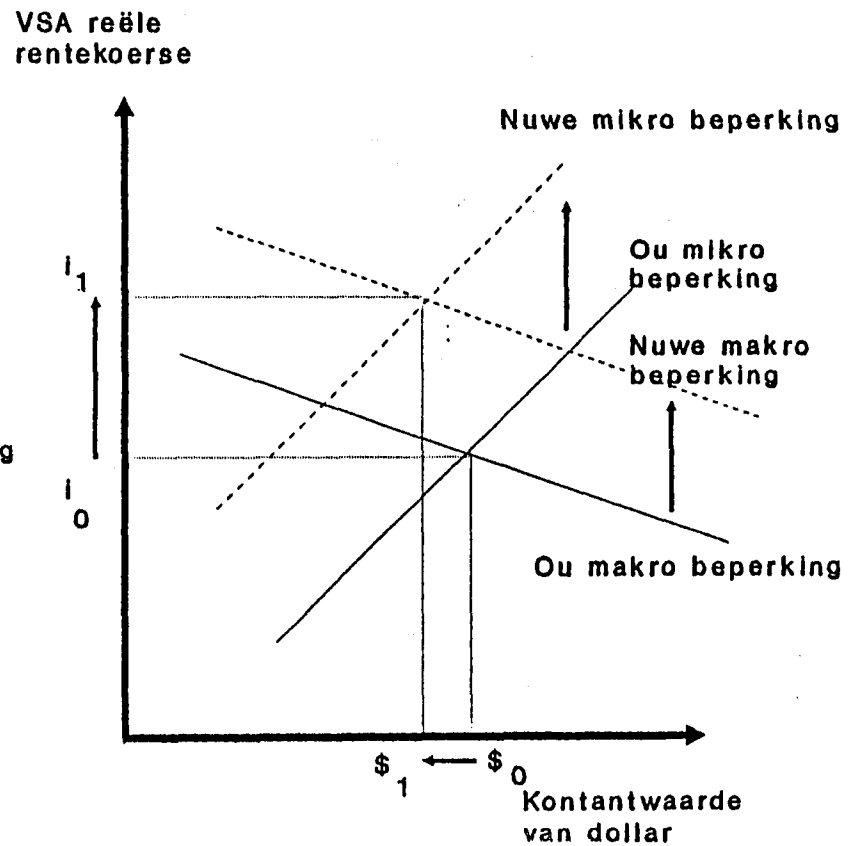
FIGUUR 2.4.2.8 : DIE GEÏNTEGREERDE RAAMWERK

a) Dubbel ewewig in valuta-
en kredietmarkte



b) Impak van veranderende eksterne omgewing

- Styging in Japanse rentekoerse
- Styging in VSA fiskale tekort



vir onmiddellike aflewering gekoop en verkoop word, maar buitelandse valuta kan egter ook op 'n termynbasis, dit is vir aflewering op 'n toekomstige datum gekoop word.

Verskillende wisselkoersstelsels is oor die jare ontwikkel om lande in staat te stel om die gedrag van wisselkoerse te beïnvloed. Die suiwer goudstandaard was die eerste vaste wisselkoersstelsel en elke land het die goudinhoud van sy nasionale geldeenheid statutêr vasgestel. Die Bretton Woods - stelsel was die volgende belangrike vaste wisselkoersstelsel en elke lidland was verplig om 'n vaste pariwaarde vir sy geldeenheid te verklaar. Gedurende 1971 en 1973, wat algemeen as die einde van vaste wisselkoerse onder die Bretton Woods - stelsel beskou word, het 'n reeks devaluasies en revaluasies wêreldwyd voorgekom. Gedurende Januarie 1979 het Suid-Afrika die era van swewende wisselkoerse betree.

Die grootste fout wat wisselkoersvooruitskatters maak, is om vereenvoudigde modelle te gebruik wat rentekoersvlakke as gegewe aanvaar. Twee verskillende perspektiewe wat elkeen in beperking in vandag se finansiële markte verteenwoordig is die "mikro" beperking en die "makro" beperking. Die mikro beperking fokus op veranderinge in rentekoerse en wisselkoerse, terwyl die makro beperking fokus op veranderinge in hoeveelhede.

Die mikro beperking opsigself stel vooruitskatters nie in staat om akkurate vooruitskattings van rentekoerse en wisselkoerse te maak nie, maar beklemtoon dat veranderinge in rentekoersdifferensiale tussen lande weerspieël sal word deur veranderinge in verwagte wisselkoersdepresiasië.

Die makro beperking is hoofsaaklik betrokke by die hoeveelheid van fondse wat tussen, sowel as binne lande vloei. 'n Volledige begrip van elke beperking alleen stel vooruitskatters nie in staat om werklike vooruitskattings van rentekoerse en wisselkoerse te maak nie, omdat elke beperking onbeslisbaar is. Ten einde vooruit te skat watter pryse beide beperkings sal bevredig, is dit noodsaaklik dat die mikro- en makro beperking geïntegreer sal word. Dit beteken eenvoudig dat bepaal moet word waar die mikro beperking lyn, die makro beperking lyn sny (figuur 2.4.2.8(b)).

HOOFSTUK DRIE

'N OORSIG VAN WISSELKOERSVOORUITSKATTINGSTEGNIEKE

3.1 INLEIDING

'n Vraag word dikwels geopper of veranderinge in wisselkoerse hoegenaamd voorspelbaar is? Die antwoord op hierdie vraag is krities vir bestuurders van multinasionale ondernemings, internasionale portefeulje beleggers en ook invoerders van goedere en dienste.

Verskeie vooruitskattingsdienste bestaan, waarvan baie verskaf word deur banke en onafhanklike konsultante. Eiteman en Stonehill (1989 : 149) sê die volgende in dié verband : "Whether any of the forecasting services are worth their cost depends partly on the motive for forecasting as well as the required accuracy of the forecast". In hierdie hoofstuk word gepoog om 'n teoretiese oorsig te bied oor verskillende tegnieke beskikbaar wat aangewend kan word vir die vooruitskatting van wisselkoerse. Alvorens dié tegnieke bespreek word, sal die behoefte aan vooruitskattings, die algemene voordele verkry uit die vooruitskatting en die moontlike probleme wat vooruitskatters in die gesig staar, uitgestip word.

3.2 DIE BEHOEFTE AAN 'N VOORUITSKATTING

Die vooruitskatter analiseer die toekomsverloop van sekere veranderlike ekonomiese groothede ten einde rasonale besluite oor die hede te neem. Enige besluit sonder 'n vooruitskatting as basis, impliseer bloot die blindelinge aanvaarding van die voortsetting van die historiese verloop. In effek is vooruitskatting dus 'n basis vir besluitneming. Levich (1989 : 190) sê die volgende in verband met wisselkoersvooruitskattings: "It is sometimes claimed that corporations forecast exchange rates not because they have special expertise in doing so, but rather because exchange rate forecasts play an important role in a wide variety of decisions".

Die behoefte aan verbeterde statistiese skattingstegnieke is in onlangse jare al hoe meer op die voorgrond gestel. Hierdie behoefte kan gedeeltelik toegeskryf word aan die onsekerheid en die kontinue veranderings in die ekonomiese en finansiële klimaat. Onvoorsiene omstandighede, onsekere wêreldgebeure en die onbestendigheid van ekonomiese groothede, verhoog ongetwyfeld die vraag na akkurate vooruitskatting. Indien geen onsekerheid binne die onmiddellike omgewing bestaan nie, is daar ook geen behoefte aan betroubare vooruitskattings nie. Ironies genoeg is die behoefte aan effektiewe vooruitskattings baie groot ten tye van vinnige veranderings waartydens die vermoë om vooruit te skat juis op sy laagste is. Die behoefte aan verbeterde statistiese vooruitskattingstegnieke het terselfdertyd die ontwikkeling van rekenaarsisteme, en die behoefte aan die effektiewe aanwending van die tegnologie in die beplanningsproses, aangehelp. (Wessels, 1992 : 8)

Enige buitelandse lening of investeringsbesluit benodig 'n vooruitskatting van toekomstige wisselkoerse, sodat toekomstige buitelandse kontantvloei na die plaaslike geldeenheid omgeskakel kan word en 'n vergelykbare plaaslike koste van fondse of rentabiliteit van die belegging bereken kan word. 'n Onderneming benodig gewoonlik 'n wisselkoersvooruitskatting om sy valutablootstelling, voortspruitend uit huidige sowel as beplande valutabesit, te bestuur.

Wisselkoersvooruitskattings kan ook 'n belangrike rol in bemaking, en meer spesifiek prysbepalingsbesluite, vertolk. Gestel 'n Japanse motor se verkoopprijs in Japan is ¥1 350 000. In die VSA is presies dieselfde motor se verkoopprijs \$9 000 en die wisselkoers staan op ¥120/\$. Indien die Jen na ¥100/\$ appresieer, verdien elke motorverkope slegs ¥900 000 en die Japanse firma is swakker daaraan toe. Die besluit van die Japanse firma om pryse in die VSA te laat styg, hang af van baie faktore, insluitende die toekomstige Jen/dollar wisselkoers.

Laastens, kan wisselkoersvooruitskattings ook baie waardevol wees in strategiese beplanning. Indien verwag word dat die reële wisselkoers gaan verander, kan 'n VSA-firma dollarwinste (inkomste minus koste) maksimeer, deur koste aan te gaan in lande waar die geldeenheid tot onder die koopkragpariteitsvlak gedepresieer het en inkomste verdien in lande waar die geldeenheid tot bokant die koopkragpariteitsvlak geappresieer het.

3.3 VOORDELE VERKRY UIT DIE VOORUITSKATTINGSPROSES

Die vooruitskattingsproses self, kan ook met indirekte voordele geassosieer word. Die meeste vooruitskattingsdienste verskaf 'n uitgebreide bespreking van makro-ekonomiese toestande van elke land. Hierdie verslae is 'n gerieflike manier om die globale tendense in die geldmarkte, arbeidsmarkte en die markte vir goedere en dienste waar te neem. Sommige dienste verskaf ook uitgebreide rekenaarbiblioteke van makro-ekonomiese data.

Vooruitskattingsdienste stel ook gebruikers daarvan in staat om die mees waarskynlike reeks van toekomstige wisselkoerswaardes te beoordeel en dan daarvolgens die risiko te kwantifiseer indien die blootstelling ongedek gelaat word. Sommige dienste sluit 'n reeks van vooruitskattings in as deel van die gereelde verslagdoening. Wanneer 'n vooruitskattingsreeks nie verskaf word nie, kan 'n gebruiker sy eie skattings doen deur fundamentele veranderlikes te laat varieer in 'n waarskynlike verspreiding om sodoende 'n reeks van waarskynlike minimum en maksimum wisselkoerswaardes te genereer. Die vermoë om 'n reeks toekomstige wisselkoerse te spesifiseer, is 'n belangrike deel van baie bestuursmodelle wat gebruik maak van 'n besluitnemingsmatriks.

3.4 PROBLEME WAT VOORUITSKATTERS DIE HOOF MOET BIED

Levich (1988 : 234) dui aan dat navorsing, uitgevoer oor die afgelope 15 jaar, baie lig gewerp het op die onderwerp van die ekonomiese determinante van wisselkoerse. Ekonome was al redelik suksesvol in die samestelling van modelle ter verduideliking van deursnee verskille tussen wisselkoerse (byvoorbeeld waarom die VSA \$ vir ongeveer 1 200 lire verruil, maar slegs vir 1.60 Duitse mark) en ook ter verduideliking van die tydreeks van wisselkoersontwikkelings op 'n kwartaal tot kwartaal of jaar tot jaar basis. Ekonome is ook al baie meer seker omtrent die fundamentele ekonomiese veranderlikes wat wisselkoerse laat verander, die kanale waardeur hierdie veranderlikes werk en die rigtinggewende impak van veranderinge in elke veranderlike.

Ten spyte van hierdie positiewe ontwikkelinge, is daar steeds 'n aantal probleme wat geld ten opsigte van wisselkoersvooruitskattings. Alhoewel ekonome reeds al 'n mate van sukses gehad het in die verklaring van kwartaallikse of jaarlikse veranderinge in

wisselkoerse, is die vermoë om dag tot dag of week tot week veranderinge te verklaar, baie meer beperk. Baie veranderlikes wat 'n rol speel in wisselkoersmodelle, kan nie daagliks gemeet word nie (byvoorbeeld geldvoorraad of nasionale inkome) terwyl ander veranderlikes weer nie direk waargeneem kan word nie (byvoorbeeld verwagte groei in geldvoorraad en verwagte inflasie). Verdermeer word die vooruitskattingsprobleem nie opgelos deur 'n geldige ekonomiese teorie wat tot die gevolgtrekking kom dat die kontantwisselkoers 'n funksie is van 'n stel veranderlikes (X_1, X_2, \dots, X_n), nie - dit dwing net 'n analis om toekomstige waardes van X_1, X_2, \dots, X_n te skat.

'n Verwante probleem is dat meeste vooruitskattingsmodelle aanvaar dat die ekonomiese data en verwantskappe van die verlede, ook in die toekoms gaan geld. Dit kan 'n gevaarlike veronderstelling wees, veral in 'n wêreld ekonomie vatbaar vir gereelde, strukturele skokke. Tegnieiese vooruitskatters aanvaar byvoorbeeld dikwels dat weerstands- en ondersteuningsvlakke wat in die verlede gegeld het, ook in die toekoms gaan geld. Ekonometriese vooruitskatters aanvaar weer dat regressievergelykings, geskat deur gebruikmaking van historiese steekproefdata, geldig sal bly vir voorspellings. Hierdie prosedure faal sodra fundamentele of strukturele ekonomiese verandering plaasvind. Totdat die strukturele veranderinge geïdentifiseer en gekwantifiseer is en die model gewysig word, sal 'n formele model tot onewewigtige voorspellings lei.

'n Tipiese probleem rakende langtermyn wisselkoersvooruitskattings, is dat vooruitskattingsdienste nominale wisselkoerse vooruitskat. Reële wisselkoers is egter 'n meer relevante veranderlike by die neem van langtermyn investeringsbesluite. Wanneer koopkragpariteit geld, word die verandering in die nominale wisselkoers gekoppel met die verskil in die inflasiekoerse tussen die twee lande sodat daar nie 'n reële wisselkoersverandering is nie. Aangesien beide positiewe en negatiewe afwykings vanaf koopkragpariteit waargeneem word, is dit maklik om voorbeelde saam te stel waar 'n nominale wisselkoersverandering (appresiasie of depresiasie) geassosieer word met òf 'n reële depresiasie òf 'n reële appresiasie, afhangende van die gerealiseerde inflasiedifferensiaal tussen die twee lande. Die belangrike punt hier is dat 'n nominale wisselkoersvooruitskating totaal akkuraat kan wees maar tog geen inligting verskaf omtrent die toekomstige reële wisselkoers nie, terwyl dit eintlik die reële wisselkoers is wat verbruiks- en produksiebesluite rakende reële goedere en dienste beïnvloed.

Wisselkoersveranderinge is die gevolg is van onvoorspelde ekonomiese gebeure, byvoorbeeld "nuus". Per definisie is dit onmoontlik om nuus te voorspel. Die implikasie hier is dat vooruitskatters nie kan verwag om suksesvol te wees in die vooruitskatting van wisselkoersbewegings relatief tot die verwagte tendens nie. In hierdie geval sal selfs baie akkurate voorspellings nie help om winsgewende posisies te vestig nie, aangesien ander finansiële markpryse vry was om aan te pas om dieselfde inligting te weerspieël.

3.5 OORSIG VAN WISSELKOERSVOORUITSKATTINGSTEGNIEKE

In die res van hierdie hoofstuk sal 'n teoretiese oorsig gebied word oor verskillende tegnieke beskikbaar, wat aangewend kan word vir die vooruitskatting van wisselkoerse. Dié tegnieke sal in drie breë groepe bespreek word naamlik ekonomiese modelle, suiwer vooruitskattingsmodelle en kwalitatiewe tegnieke. Ekonomiese modelle steun op 'n stel interne konsekwente aannames rakende ekonomiese gedrag. Suiwer vooruitskattingsmodelle omvat numeriese of statistiese tegnieke wat gebruik word om vooruitskattings te lewer, maar hoef nie noodwendig gebaseer te wees op 'n duidelike of aanneembare ekonomiese model nie. Kwalitatiewe tegnieke steun swaar op die menslike oordeel en is nie van numeriese historiese data afhanklik nie.

3.5.1 Ekonomiese Modelle

'n Verdere onderskeid tussen modelle kan getref word binne die klas van ekonomiese modelle: ekonometriese - versus meningsmodelle ("judgemental models"), enkelvoudig - versus meervoudige vergelykingsmodelle en vloei - versus voorraadmodelle.

Levich (1989 : 192) sê die volgende oor die onderskeid tussen ekonometriese- en meningsvooruitskattings: "The distinction between econometric and judgemental forecasting is somewhat artificial as the decision to accept one forecasting model and reject all the others clearly involves judgement". Die mees algemene onderskeid tussen dié twee kategorieë is dat ekonometriese vooruitskattings uit 'n eksplisiete, numeriese verwantskap gegenereer word. Die ekonometriese vooruitskatter het 'n lys van belangrike rigtinggewende veranderlikes en gewigte wat elke veranderlike dra. 'n

Meningsvooruitskatter oorweeg moontlike ekonometriese skattings van belangrike (en kwantifiseerbare) veranderlikes (byvoorbeeld geldvoorraad en inflasiekoers). Ekonomiese faktore wat egter moeilik kwantifiseerbaar is (byvoorbeeld marksentiment en die moontlikheid van inmenging deur sentrale banke) word egter ook oorweeg. Al hierdie faktore word op 'n ongespesifiseerde manier gekombineer om 'n meningsvooruitskatting te genereer.

Die meningsbenadering bied die moontlike voordeel om vinnig te reageer wanneer strukturele (byvoorbeeld ekonomiese of politieke) veranderinge voorkom. 'n Koste is natuurlik verbonde aan 'n meningsfout. Ekonometriese vooruitskattings, aan die ander kant, steun op spesifieke, gestelde verwantskappe wat poog om voorsiening te maak vir die sistematiese impak van veranderlikes op wisselkoerse. Hierdie verwantskappe moet egter vanaf historiese data geskat word. Die koste hieraan verbonde is dat indien ekonomiese strukture verander het, dit 'n tyd sal neem voordat 'n ekonometriese vooruitskatter voldoende data sal hê om voorsiening te kan maak vir die nuwe strukturele omgewing vir die vooruitskatting.

Ekonometriese vooruitskattings is dikwels gebaseer op 'n enkelvoudige vergelyking - model waarvan die meeste geïnspireer word deur koopkragpariteit of monetêre modelle, met addisionele veranderlikes bygevoeg om te voldoen aan die modelbouer se voorkeure. Die voordeel van hierdie benadering is eenvoud en die vermoë van die gebruiker om ander scenario's te simuleer. Die nadeel van 'n enkelvoudige vergelykingbenadering is dat die werklikheid nie voldoende verteenwoordig word nie. Vooruitskattingsfoute kan voortspruit selfs al is die verklarende veranderlikes met redelike sekerheid bekend.

Sommige adviesdienste berei vooruitskattings voor deur gebruik te maak van modelle wat letterlik gebaseer is op honderde vergelykings met 'n hoogs interaktiewe oplossing. Hierdie komplekse modelle is baie keer geneig om 'n beter weerspieëling van die werklikheid te gee. Meer regressiekoëffisiënte en eksogene veranderlikes moet egter geskat word, wat beteken dat vooruitskattingsprestasië nie noodwendig beter is as eenvoudige modelle nie. Wanneer vooruitskattingsfoute in 'n groot model voorkom, is dit dikwels moeilik om die bron van die probleem te identifiseer.

Alle ekonomiese modelle van wisselkoerse aanvaar dat daar beide 'n vraag na en aanbod

van valuta is en dat 'n ewewigsprys geld waar die vraag en aanbod gelyk is aan mekaar. Met beperkte internasionale kapitaalvloeï word valutatransaksies geassosieer met die vloeï van internasionale handel in kommoditeite en vervaardigde produkte. Ekonomiese modelle fokus dus op die vraag na en aanbod van valuta geassosieer met betalingsbalansbewegings ("balance of payments flows ").

Met die intrede van swewende wisselkoerse word valutabeheer normaalweg verslap en verhoog internasionale beweeglikheid van kapitaal aansienlik. Beleggers is gewoonlik vry om groot gedeeltes van hulle batevoorraad (rykdom) te verskuif vanaf bates uitgedruk in een geldeenheid (byvoorbeeld dollar) na bates uitgedruk in 'n ander geldeenheid (byvoorbeeld jen). In hierdie omgewing noop die ewewigswisselkoers die beleggers om vrywilliglik die huidige voorraad finansiële bates, uitgedruk in verskillende geldeenhede, te hou. Vervolgens word die belangrikste ekonomiese modelle bespreek.

3.5.1.1 Koopkragpariteit (KKP)

Waarskynlik die mees populêre en intuïtiewe model van wisselkoersgedrag, word verteenwoordig deur die teorie van koopkragpariteit (KKP). Die hoofgedagte van koopkragpariteit is dat nominale wisselkoerse sodanig vasgestel word dat die reële koopkrag van wisselkoerse neig om gelyk te wees. KKP stel dus voor dat oor die langtermyn, sal nominale bilaterale wisselkoersveranderinge neig om gelyk te wees aan die inflasiedifferensiaal tussen lande. Die KKP-teorie beskou handelsvloeï tussen lande as die resultaat van die wisselkoers. Bewegings in wisselkoerse word dus veroorsaak deur verskille in die koopkrag van geldeenhede.

Die beginpunt van die teorie is die sogenaamde "wet van een prys" wat beweer dat die prysverskille tussen twee lande outomaties gekorrigeer word deur goedere-arbitrage. Krugman & Obstfeld (1991 : 380) omskryf die wet van een prys as volg: "The law of one price states that in competitive official barriers to trade, identical goods sold in different countries must sell for the same price when their prices are expressed in terms of the same currency".

Indien 'n item byvoorbeeld duurder is in die VSA as in Duitsland, sal Amerikaanse verbruikers die goedkoper Duitse produk invoer. Die VSA invoer sal dus styg en VSA uitvoer sal daal en sodoende sal die handelsbalans in 'n tekort gedwing word. Amerikaners sal voortgaan om die Duitse produk in te voer totdat die VSA\$/Duitse Mark-wisselkoers sodanig verander, dat die prysverskil tussen die twee lande uitgeskakel is.

Ten einde die korrekte wisselkoers tussen die twee lande te bepaal, word prysvlakke vergelyk op 'n basis van 'n verteenwoordigende mandjie van goedere soos uiteengesit in voorbeeld 3.5.1.1.

Voorbeeld 3.5.1.1.1 : Die "korrekte" dollar-wisselkoers

Situasie 1

<u>Koste van Duitse "mandjie"</u>	<u>VSA \$/DMK</u>	<u>Koste van VSA "mandjie"</u>
Binnelandse mark: Dmk 200	3.00	Binnelandse mark: VSA \$ 100
Uitvoerprys: VSA \$ 66.67		Uitvoerprys: Dmk 300
Invoerprys: Dmk 300		Invoerprys: VSA \$ 66.67

Teen hierdie wisselkoers is VSA-goedere skrikwekkend duur vir Duitse verbruikers. In Amerika, is Duitse goedere goedkoper as die plaaslike produkte en word sodoende ingevoer.

Resultaat: lae VSA-uitvoer, hoë VSA-invoer, VSA handelstekort, dollar is oorwaardeer.

Situasie 2

<u>Koste van Duitse "mandjie"</u>	<u>VSA \$/DMK</u>	<u>Koste van VSA "mandjie"</u>
Binnelandse mark: Dmk 200	2.00	Binnelandse mark: VSA \$ 100
Uitvoerprys: VSA \$ 100		Uitvoerprys: Dmk 200
Invoerprys: Dmk 200		Invoerprys: VSA \$ 100

Die mandjie kos dieselfde in albei lande en daar is dus geen motivering om in- of uit te voer nie. Die handelsrekening is in ewewig en die wisselkoers is op 'n "korrekte" vlak.

Situasie 3

<u>Koste van Duitse "mandjie"</u>		<u>VSA \$/DMK</u>	<u>Koste van VSA "mandjie"</u>	
Binnelandse mark:	Dmk 200	1.50	Binnelandse mark:	VSA \$ 100
Uitvoerprys:	VSA \$ 133.33		Uitvoerprys:	Dmk 150
Invoerprys:	Dmk 150		Invoerprys:	VSA \$ 133.33

Duitse produkte is te duur in die VSA, maar VSA goedere is goedkoop in Duitsland.

Resultaat: Hoë VSA-uitvoer, lae VSA-invoer, VSA handelsurplus, dollar is onderwaardeer.

Die koopkragpariteitsteorie word egter nie net gebruik om die "korrekte" huidige wisselkoers te bereken nie, maar ook om wisselkoersbewegings vooruit te skat op 'n basis van toekomstige veranderinge in relatiewe pryse.

Om KKP as 'n vooruitskattingsmodel te implementeer, moet 'n tydspanne (t) eers gekies word en plaaslike en buitelandse prysindekse (P en P^*) sodat die KKP bevredig word.

$$S_t = \frac{cP_t}{P_t^*} \quad (3.5.1.1.1)$$

Periode t word gedefinieer as die basisperiode vir die berekenings. In die praktyk kan hierdie periode gedefinieer word as 'n periode toe die land naby aan 'n internasionale betalingsbalans was en binnelandse beleidsdoelwitte bereik is. Die konstante term c , weeg die prysindekse om dit gelyk te maak aan die wisselkoers S_t . Gedurende 'n latere periode, indien KKP waar bly, sal die wisselkoers in periode $t + n$ as volg wees:

$$S_{t+n} = \frac{cP_{t+n}}{P_{t+n}^*} \quad (3.5.1.1.2)$$

Uitdrukking (3.5.1.1.2) gedeel deur uitdrukking (3.5.1.1.1) is:

$$\frac{S_{t+n}}{S_t} = \frac{cP_{t+n} / P_{t+n}^*}{cP_t / P_t^*} \quad (3.5.1.1.3)$$

of

$$S_{t+n} = S_t \frac{cP_{t+n} / P_{t+n}^*}{cP_t / P_t^*}$$

Uitdrukking (3.5.1.1.3) stel voor dat die toekomstige wisselkoers gelyk is aan die huidige wisselkoers, aangepas vir toekomstige binnelandse prysveranderinge relatief tot die toekomstige buitelandse prysveranderinge.

Voorbeeld 3.5.1.1.2 :

$$S_t = \text{VSA \$ } 0.60 / \text{Dmk}$$

$$P_t = P_t^* = 100$$

Gestel dat VSA inflasie oor die volgende drie jaar op 5 persent per jaar te staan sal kom, terwyl Duitse inflasie ongeveer 2 persent per jaar sal wees. Die skatting van die toekomstige prysindekse is:

$$\begin{aligned}\hat{P}_{t+n} &= 115.76 \quad \text{en} \\ \hat{P}_{t+n}^* &= 106.12\end{aligned}$$

(Die kappie dui op 'n vooruitskatting.)

Vanuit uitdrukking (3.5.1.1.3) volg dat:

$$\begin{aligned}\hat{S}_{t+n} &= 0.60 \frac{115.76 / 106.12}{100 / 100} \\ &= \text{VSA \$ } 0.6545 / \text{Dmk}\end{aligned}$$

Uit die voorbeeld is dit duidelik dat twee kritiese aannames gemaak is. Eerstens, die wisselkoersvooruitskatting hang af van die akkurate vooruitskatting van beide prysindekse. Hierdie probleem sou selfs bestaan indien KKP bekend was as die ware model van wisselkoersbepaling. Tweedens is aanvaar dat die wisselkoers in ooreenstemming met KKP bepaal is. Anders uitgedruk, aanvaar KKP dus dat reële wisselkoerse konstant is.

Levich (1989 : 193) sê die volgende in verband met die KKP-model: "Empirical evidence on purchasing power parity (PPP) in the 1970s and 1980s shows that substantial and prolonged deviations from PPP were common among industrial countries. As a result, economists turned to monetary and portfolio balance models of exchange rate determination".

3.5.1.2 Die Monetêre Model en Wisselkoerse

Terwyl die KKP-model tot die gevolgtrekking kom dat die wisselkoers die relatiewe prys is van goedere in twee lande stel die monetêre benadering dat die wisselkoers die relatiewe prys is van twee betaalmiddele. Die ewewigswisselkoers is dié een waar die aanbod (of voorraad) van die twee betaalmiddele vrywilliglik gehou word.

Die monetêre model verduidelik watter impak geldvoorraad en die koste van geld (rentekoerse) het op wisselkoerse. Die grondrede agter hierdie benadering is dat die wisselkoers eenvoudig 'n verhouding is van gelde ("monies"). Visser (1987 : 136) som dit goed op as hy sê: "The argument for the monetary exchange rate model revolves around the fact that the exchange rate is expressed in monetary terms and it is simply the rate at which two monies exchange ... The market, as a clearing system, will clear the market at a rate that will leave the demand and supply of both currencies in equilibrium".

In die literatuur neem die monetêre model baie verskillende vorme aan. Die eenvoudigste of mees basiese model is slegs afhanklik van die verhouding van die relatiewe geldvoorraad. Ander modelle neem ook rentekoerse en groeikoerse in ag. Die basiese monetêre model berus basies op drie aannames:

- i) Die totale aanbodkurwe is vertikaal, wat nie beteken dat uitset konstant is nie, maar dat dit slegs kan varieer as resultaat van 'n verandering in die produktiwiteit van die ekonomie, met ander woorde deur tegnologiese vooruitgang, die akkumulering van kapitaal, groei in die arbeidsmag of die vlak van opvoeding van die arbeidsmag.
- ii) Die vraag na geld is stabiel. Die vraag na reële geldbalanse is 'n stabiele funksie van slegs 'n paar binnelandse makro-ekonomiese veranderlikes.

$$M^d = kPy \quad k > 0 \quad (3.5.1.2.1)$$

waar M^d die vraag na geld is, P die prysvlak, y die reële inkome en k 'n positiewe parameter. Die onderskeid tussen nominale en reële waardes is baie belangrik. 'n Reële waarde meet 'n fisiese hoeveelheid of volume van goedere of

dienste. Nominale veranderlikes word in geldterme waardeer. 'n Nominale waarde styg dus as pryse styg en daal wanneer pryse daal terwyl 'n reële veranderlike slegs verander wanneer die hoeveelhede wat gemeet word, verander.

Vergelyking 3.5.1.2.1 vereenvoudig sake aansienlik. Geldvoorraadewewig (M_o^s) beteken dat:

$$M_o^s = kPy = kY \quad (3.5.1.2.2)$$

waar Y = nominale inkome wat die produk is van reële inkome en die prysvlak.

- iii) Koopkragpariteit is ten alle tye van krag. Die KKP-hipotese verklaar dat gegewe 'n binnelandse prysvlak van P en 'n buitelandse prysvlak van P^* , sal ewewig plaasvind wanneer die twee prysvlakke in die volgende verhouding staan:

$$SP^* = P \quad (3.5.1.1.1 \text{ aangepas})$$

waar S die wisselkoers is.

Wanneer die vergelyking $SP^* = P$ met vergelyking 3.5.1.2.2 gekombineer word, kan die aard van ewewig formeel waargeneem word:

$$M_o^s = kPy = kSP^*y \quad (3.5.1.1.3)$$

Om die wisselkoers S , op te los, kan gesê word dat:

$$S = M_o^s / kP^*y$$

In die monetêre model is die wisselkoers dus die verhouding van die geldvoorraad tot die vraag, gemeet aan die buitelandse prysvlak. 'n Gegewe persentasie styging in die plaaslike geldaanbod, met al die ander veranderlikes gelyk, lei tot 'n gelyke depresiasie van die plaaslike geldeenheid. 'n Styging in die plaaslike reële inkome, lei tot 'n appresiasie van die plaaslike geldeenheid, met al die ander veranderlikes gelyk. 'n

Styging in die buitelandse prysvlak word geassosieer met 'n appresiasie van die plaaslike geldeenheid (dit is 'n daling in die prys van die buitelandse geldeenheid) en al die ander veranderlikes gelyk en geen verdere verandering in die plaaslike ekonomie nie.

Ter afsluiting sê Copeland (1989 : 174) die volgende omtrent die monetêre model: "Since purchasing power parity does not fit the facts of the 1970s and 1980s very well it is not surprising that the monetary model turns out to be able to explain the facts only very weakly, and even then only over the long run. A cursory examination of annual data for the UK, West Germany and Japan since 1975 is not encouraging, and this is broadly the conclusion reached by most researchers in detailed scientific studies of the data".

3.5.1.3 Die Portefeulje Balans-model

Die portefeulje balans-model is 'n uitbreiding van die monetêre model en fokus op die buitelandse valutabesit eerder as op die vloei van geldeenhede.

Die afwyking vanaf die monetêre model begin by ongedekte rentekoerspariteit¹⁾. Portefeulje balans-teoretici stel dat risikovermyding die dominante motief is in 'n belegger se keuse tussen plaaslike en buitelandse effekte en dat finansiële markte dus gekenmerk word deur groot en deurdringende risikopremies²⁾. Risikovermyding behels die ontleding van nutsmaksimering onder toestande van onsekerheid. Wat relevant is by die ontleding van risikopremie is dat beleggers neig om hulle besit van riskante bates te versprei tussen portefeulje aandele wat vermeerder soos wat die opbrengs relatief tot kompeterende bates styg. Bates is dus nie meer perfekte substitute nie (veral as dit in verskillende geldeenhede gedenomineer is) maar is eerder aanvullend tot 'n gediversifiseerde portefeulje. Die model van die finansiële sektor is baie belangrik vir portefeulje balans-teoretici. Die proses van welvaartopeenhoping (besparing) word in dié model as 'n belangrike skakel tussen korttermyn ewewig in die finansiële sektor en langtermyn ewewig in die res van die ekonomie, geïntegreer. Besparing deur die privaatsektor bestaan slegs

1) Ongedekte rentekoerspariteit-toestande geld wanneer die binnelandse rentekoers hoër (laer) is as die buitelandse rentekoers met 'n bedrag wat gelyk is aan die verwagte depresiasie (appresiasie) van die plaaslike geldeenheid.

2) Die risikopremie is die vergoeding wat 'n ekonomiese agent ontvang, gewoonlik in die vorm van verwagte oorskot opbrengs, ten einde oorgehaal te word om die risiko te dra.

uit die opeenhoping van buitelandse valuta-bates via die kapitaalrekening van die betalingsbalans, en met 'n swewende wisselkoers moet die balans op die kapitaalrekening die surplus/tekort op die lopende rekening reflekteer. (Copeland, 1989 : 228 e.v)

Die portefeulje balans-model neem as norm 'n klein land waarvan bates nie deur buitelandse inwoners gehou word nie. Die Verenigde Koninkryk (VK) sal in die beskrywing as voorbeeld van die plaaslike land geneem word. Die plaaslike land hou drie tipes bates, naamlik, sterling geldvoorraad (M), totale voorraad van staatsobligasies (B) en 'n hoeveelheid dollar-bates uitgereik deur die Federale Owerheid in Washington (F).

Die dollar-bates is vas oor die korttermyn (maar nie oor die langtermyn nie) by 'n vlak van \$F wat gelyk is aan £FS. Ander vorme van welvaart kan geïgnoreer word. Hierdie vereenvoudiging sal geregverdig word indien ander, hoofsaaklik nie-finansiële bates swak plaasvervangers vir finansiële bates oor ten minste die korttermyn is. VK se nominale welvaart in sterling sal ter enige tyd bestaan uit: $W = \bar{M} + \bar{B} + SF$. Al die veranderlikes word as eksogeen beskou.

Watter faktore bepaal dan nou die vlak van die vraag na die drie bates? Die vraag na die drie bates is interafhanklik. Die probleem vir beleggers is dan om te besluit watter gedeelte van hulle welvaart moet gehou word in elke moontlike vorm: geld, plaaslike obligasies of vreemde obligasies. Beleggers se doelwit in die selektering van 'n spesifieke portefeulje is die maksimering van toekomstige welvaart gemeet deur nut. Nutsmaksimering in hierdie konteks is baie moeilik omdat opbrengs op sekere bates onseker is. Beleggers moet dus moontlike opbrengs teenoor moontlike risiko afspeel.

Gestel 'n individu het 'n keuse tussen twee bates naamlik A, waaraan geen risiko verbonde is nie, en B wat baie riskant is. A het 'n gewaarborgde opbrengs van r^A oor die periode en die opbrengs van B is onseker maar die mees waarskynlike opbrengs is r^B . Alle welvaart sal nie eenvoudig in B gedruk word nie, die twee opbrengste sal eerder vergelyk word om te sien of die gaping groot genoeg is om genoegsame kompensasië vir die risiko te verskaf. Vir elke klein styging in r^B , sal die individu sy besit van B verhoog. 'n Sekere vlak sal bestaan wat so laag is dat die individu niks van B sal hou nie en net so kan daar 'n vlak wees wat so hoog is dat die totale portefeulje in B gehou word. Solank as wat r^B egter tussen die twee grense is, sal 'n gediversifiseerde portefeulje word.

Die vraag na een van die bates hang af van beide opbrengskoerse omdat die vraag simmetries is en dit 'n feit is dat die hoeveelheid beskikbaar vir investering vas is.

Die portefeulje balans-model bestaan uit drie tipe veranderlikes:

- (i) Die kontantwisselkoers (S) en die rentekoers (r) wat endogeen in die korttermyn is.
- (ii) Eksogeen in die korttermyn en endogeen in die langtermyn naamlik totale welvaart (W), die voorraad van buitelandse effekte (F), die VK-prysvlak (P) en die verwagte koers van depresiasie. Copeland (1989 : 232) beskryf al die veranderlikes as "all are assumed "sticky", that is, slow to react to disturbances".
- (iii) Eksogeen in beide die korttermyn en langtermyn naamlik die VSA-veranderlikes (rentekoers, r^* en prysvlak, P^*) en VK owerheid se beleidsveranderlikes naamlik geldvoorraad, M en prima-effekte, B .

In vorige modelle is veranderinge in geldvoorraad geïgnoreer wanneer ekspansionistiese monetêre beleid beskou is. In die huidige konteks is dit nie die geval nie omdat geldvoorraadveranderinge verskillende effekte het afhangende van die feit of verandering voorkom in voorraad obligasies of buitelandse valuta. Twee gevalle van opemarktransaksies kom voor:

(i) Geldvoorraad verhoog en plaaslike bates verminder

Gestel dat VK-owerhede hul eie prima obligasies met nuutgedrukte geld opkoop - hierdie transaksie word 'n opemark aankope genoem. Die impak op die plaaslike finansiële markte is die volgende: indien ewewig aanvaar word waar beleggers tevrede is met hul portefeuljes, behoort daar 'n onmiddellike oorskot aanbod van geld te wees en 'n oorskot vraag na obligasies. Die resultaat behoort te wees dat 'n groot gedeelte van die nuwe geld 'n verhoging in die vraag na obligasies meebring, wat weer die rentekoerse afdwing en opwaartse druk plaas op die prys van die obligasies. Die direkte impak op die geldmark, is groter as die impak op die obligasiemark omdat laasgenoemde impak gedeeltelik uitgewis word deur 'n oorspoeleffek na die vraag na buitelandse bates, wat meer aantreklik raak

wanneer binnelandse rentekoerse daal. Die verhoogde vraag na dollar effekte verduidelik die styging in die prys van buitelandse valuta. Daar is egter geen rede om te aanvaar dat die depresiasie in verhouding sal wees met die verandering in geldvoorraad nie.

(ii) Geldvoorraad verhoog, valuta-bates verminder

Gestel VK-owerhede koop dollar-effekte van Britse houers. 'n Daling in F (die dollarwaarde van die voorraad buitelandse valuta-bates) veroorsaak 'n oorskot vraag waarvoor gekompenseer kan word deur 'n styging in die prys van S (kontantwisselkoers) waarby daardie effekte na sterling omgeskakel word.

Gegewe die aannames wat in hierdie geval gemaak word, kan gesien word dat opemarktransaksies in plaaslike effekte 'n groter effek het op rentekoerse in die VK en 'n kleiner effek het op die wisselkoers as wat aankope van dollarbates het.

Gestel daar is 'n styging in die dollarwaarde van die aanbod van buitelandse effekte. Hierdie geval verskil in twee maniere van vorige gevalle:

- (i) In hierdie geval is daar 'n styging in welvaart eerder as 'n ruiling van een tipe bate na 'n ander, dit wil sê bate akkumulasie in die private sektor kom voor.
- (ii) 'n Styging in deviesebesit is nie alleen ekwivalent aan besparing nie, maar dit is ook die enigste vorm van besparing gegewe die struktuur van die model. Besparing is dus 'n vloei akkumulasie van dollarbates via die lopende rekeningsurplus.

'n Sentrale kenmerk van die portefeulje balans-modelle is dat solank as wat die pond sterling swewend is, moet die tekort op die kapitaalrekening die teenwaarde wees van 'n gelyke surplus op die lopende rekening van die betalingsbalans. Geen moontlikheid van 'n verandering in rentekoerse bestaan nie, aangesien daar nie 'n verandering in die deviesebesit of die plaaslike bates was nie.

Soos wat VK-inwoners dollareffekte akkumuleer, ruil hulle die effekte om vir plaaslike bates; in dié proses word 'n oorskot aanbod van dollars gegenereer wat die prys laat daal. Die oorskot vraag na geld sal in ander omstandighede 'n styging in VK-rentekoerse

vereis, terwyl 'n oorskot vraag na prima effekte die teenoorgestelde sal vereis. Die stelsel sal in ewewig bly totdat die verandering in die wisselkoers genoegsaam is om die sterlingwaarde van deviesebesit te verminder tot die vorige waarde. Indien die rentekoers konstant bly, moet welvaart onveranderd bly sodra die korttermynaanpassing voltooi is. Aangesien die hoeveelhede binnelandse effekte konstant is, moet die sterlingwaarde van die dollar-effekte eindig waar dit begin het. 'n Appresiasie moet dus voorkom in verhouding tot die styging in die hoeveelheid dollar-eise wat die hele proses geïnisieer het.

Slegs een versteuring se langtermynimpak sal beskou word naamlik 'n permanente styging (sê 10 persent) in die VK se geldvoorraad as gevolg van 'n sentrale bank se aankope van plaaslike obligasies. In hierdie konteks sal die styging in die geldvoorraad tot gevolg hê dat die langtermyn ewewig prysvlak ooreenkomstig styg, (sê 10 persent) sodat die reële geldvoorraad onveranderd bly. Die pond sterling depresieer egter met minder as 10 persentasie sodat die reële wisselkoers laer is. Die netto effek is dus om die mededingendheid van VK-produksie te verminder. Die resultaat sal aanvanklik 'n lopende rekening surplus wees (indien langtermyn ewewig voorheen geheers het) soos wat netto uitvoer meer en kompetender word en voorts 'n opbou van dollar-eise van die VSA voorkom. 'n Stygende voorraad deviesebesit bring wisselkoersappresiasie mee. Dit volg dan dat aanpassing as gevolg van die skok, sterling appresiasie meebring wat neig om die impak op reële devaluasie om te keer.

Soos wat pryse in die binnelandse ekonomie begin styg, sal plaaslike reële wisselkoerse terug beweeg na waar dit vandaan kom en die relatiewe kompetenderheid van VK en VSA produksie is dan herstel. Op hierdie punt is netto uitvoer vanaf VK gelyk aan nul en die volume dollarbates is konstant. Met geen netto uitvoer vanaf die VK, is daar 'n surplus op die lopende rekening wat gelyk is aan die investeringsinkome op die netto bate akkumulasie wat in die aanpassingsperiode plaasgevind het. Die wisselkoers behoort dus steeds te appresieer sodat die reële wisselkoers na 'n vlak hoër as voor die versteuring behoort te beweeg.

Langtermynnewewig sal terugkeer sodra reële appresiasie genoegsaam is om 'n oorskot VK invoer bo uitvoer te genereer. Hierdie oorskot moet gelyk wees aan die waarde van die opgelope inkome vanuit dollarbates. Sodra die ekonomie terug is by langtermynnewewig, verdwyn die kompeterende posisie en netto invoer word met kapitaaldiens betaal. Verdermeer het die nominale wisselkoers gedepresieer gevolg deur 'n uitgerekte appresiasie totdat langtermynnewewig herstel is.

Die sigbaarste implikasie van die portefeulje balans-model is die rol van die betalingsbalans. Indien die portefeulje balans-model korrek is, sal lopende rekening surplusse geassosieer word met appresiërende wisselkoerse en lopende rekening tekorte met depresiasie van wisselkoerse. Die skakel tussen die lopende rekening en wisselkoerse is egter nie oorsaaklik nie. Copeland (1989 : 243) som dit goed op as hy sê: "... the former (current account) is simply a by-product of changes in the latter (exchange rate). The natural interpretation is then, that the relationship ought to be more or less contemporaneous".

'n Paar probleme kom voor by die toetsing van die model:

- (i) Die eerste probleem waarmee navorsers gekonfronteer word is die insameling van data. Dit is so te sê onmoontlik om gereelde, betroubare data ten opsigte van die besit van bates, uitgedruk in verskillende geldeenhede, in te samel.
- (ii) Die tweede probleem is meer fundamenteel van aard. Soos reeds verduidelik is, is die portefeulje balans-model gebaseer op die ontleding van die vasstelling van die risikopremie. Dié ontleding behels stabiele batevraagfunksies onder betreklik beperkende toestande. Baie navorsers het nietemin probeer om vergelykings te pas met die wisselkoers as afhanklike en die finansiële veranderlikes as verklarende veranderlikes.

Met in agneming van die probleme is dit nie verrassend dat resultate grootliks teleurstellend is nie. Die portefeulje balans-model bied nie aansienlike verbeterings op eenvoudiger modelle nie maar is egter steeds invloedryk in batemarkte. (Copeland, 1989 : 250). In die praktyk is dit egter baie moeilik om die portefeulje balans-model toe te pas omdat dit bykans onmoontlik is om vergelykings te pas waarin al ses finansiële veranderlikes (VK en VSA geldvoorraad, VK en VSA besit van plaaslike obligasies en VK en VSA besit van buitelandse valuta-obligasies) 'n betekenisvolle bydrae maak.

3.5.1.4 Die Termynwisselkoers as 'n Onsydige Voorspeller van die Kontantwisselkoers

Soos reeds in hoofstuk twee verduidelik, kan buitelandse valuta ook op 'n termynbasis gekoop en verkoop word teen 'n termynwisselkoers. Dit is die prys van buitelandse valuta vir lewering op 'n datum in die toekoms. Die termynprys is gewoonlik hoër (teen 'n premie) of laer (teen 'n diskonto) as die kontantprys. Termynkoerse word as die differensiaal (premie of diskonto) gekwoteer, waar die premie of diskonto die verskil is tussen die kontantwisselkoers en die termynwisselkoers. Die premie of diskonto is altyd afhanklik van die rentekoersdifferensiaal en die termyn van die termynkontrak.

Die termynwisselkoers kan soos volg afgelei word:

$$X_{DM} = S_{DM} \times \frac{(1 + i_{nDM})}{(1 + i_{n\$})}$$

waar

X_{DM} = die huidige 90-dae termynkoers in Duitse mark per VSA \$;

S_{DM} = die huidige kontantwisselkoers in Duitse mark per VSA \$ byvoorbeeld DM 1,70 = \$ 1;

i_{nDM} = die nominale rentekoers op 'n 90-dae risikovrye skatkiswissel in Duitsland (sê 6.5 persent vir 90 dae); en

$i_{n\$}$ = die nominale rentekoers op 'n 90-dae risikovrye skatkiswissel in VSA (sê 3 persent vir 90 dae).

Die implisiete (regstreekse) 90-dae termynwisselkoers is soos volg:

$$\begin{aligned} X_{DM} &= 1,70 \times \frac{1,065}{1,030} \\ &= 1,7578 \end{aligned}$$

Die implisiete termynwisselkoers is dus DM 1,7578 = \$1, terwyl die kontantwisselkoers DM 1,70 = \$1 is. Die Duitse mark is dus minder werd in terme van die \$ op die valutatermyenmark, naamlik $DM\ 1 = 1 / 1,7578 = \$0,5689$ teenoor die $DM\ 1 = 1 / 1,70 = \$0,5882$. In hierdie geval staan die Duitse mark teen 'n diskonto op die valutatermyenmark.

Indien die korttermynrentekoers tussen twee lande verskil, sal die land met die hoër rentekoers se termynwisselkoers teen 'n diskonto staan, terwyl die land met die laer rentekoers se termynwisselkoers teen 'n premie sal staan. In bostaande voorbeeld is die rentekoers in Duitsland hoër as in die VSA en die Duitse mark staan teen 'n diskonto op die valutatermynmark. Volgens die teorie van rentekoerspariteit moet hierdie diskonto gelyk wees aan die relatiewe verskil in die rentekoerse (Lambrechts et al, 1985 : 623), naamlik

$$\begin{aligned} & (1 + i_{ns}) - (1 + i_{nDM}) / (1 + i_{ns}) (100) \\ = & (1,03 - 1,065) / 1,03 (100) \\ = & - 3,3981 \text{ persent per kwartaal} \end{aligned}$$

'n Belangstelling in die termynwisselkoers as 'n vooruitskatter van die toekomstige kontantwisselkoers is nouliks verbind met die doelmatige mark hipotese, wat sê dat markpryse alle beskikbare inligting reflekteer. 'n Belegger se verwagtinge van die toekomstige kontantwisselkoers is deel van die beskikbare stel inligting en omdat hierdie verwagtinge in markpryse gereflekteer behoort te word, is dit korrek om onder sekere streng aannames (wat genoem sal word) te redeneer dat vandag se termynwisselkoers 'n onsydige¹⁾ vooruitskatting van die toekomstige kontantwisselkoers is. Indien hierdie streng aannames nagekom word, behoort die termynwisselkoers 'n baie aanloklike vooruitskatting te wees om te gebruik, omdat dit eerstens die gesamentlike wysheid van baie goed ingeligde, winssoekende handelaars verteenwoordig; tweedens, omdat die termynwisselkoers vinnig aangepas sal word soos wat nuwe inligting beskikbaar kom; en derdens, omdat die termynwisselkoers 'n goedkoop en maklike vooruitskatting is om te gebruik.

Ten einde die termynwisselkoers ($X_{t,n}$) as 'n vooruitskatter van die toekomstige kontantwisselkoers (S_{t+n}) te analiseer, moet die foutterm, $e_{t,n}$, beskou word waar

$$e_{t,n} = S_{t+n} - X_{t,n} \quad (3.5.1.4.1)$$

Een interpretasie van $e_{t,n}$ is dat dit die vooruitskattingsfout is van die termynwisselkoers

1) Onsydig in dié sin dat dit nie sistematies verkeerd is nie.

teenoor die toekomstige kontantwisselkoers. Nog 'n interpretasie van $e_{t,n}$ is dat dit die spekulatiewe wins verteenwoordig van beleggers wat termynkontrakte regstreeks by $X_{t,n}$ koop en dan die vervalte kontrakte in die kontantmark by S_{t+n} verkoop.

Aangesien $e_{t,n}$ as 'n spekulatiewe wins geïnterpreteer kan word, is dit onwaarskynlik dat $e_{t,n}$ voortdurend groot en positief sal wees. Die rede is dat voortdurende groot winste, termynspekulante sal lok. Spekulate se aankope van termynkontrakte behoort $X_{t,n}$ te laat toeneem en $e_{t,n}$ te laat afneem wat sodoende winste sal uitwis. Net so is dit ook onwaarskynlik dat $e_{t,n}$ voortdurend groot en negatief sal wees, in watter geval termynspekulante termynkontrakte sal verkoop; $X_{t,n}$ sal toeneem en $e_{t,n}$ sal afneem en sodoende word verliese uitgewis.

Dit blyk dus aanvaar te wees dat $e_{t,n}$ somtyds negatief en somtyds positief sal wees. Oor 'n tydperk behoort die gemiddelde $e_{t,n}$ 'n klein getal, baie naby aan nul te wees. Verdermeer behoort die tydreks van $e_{t,n}$ nie voorspelbare patrone van positiewe en negatiewe waardes aan te dui nie. Indien patrone ontdek sou kon word, kan spekulante hierdie inligting gebruik om ongewoon, groot winste te maak. **Wanneer die gemiddelde waarde van $e_{t,n}$ klein is en nie statisties van nul verskil nie, word die termynwisselkoers as 'n onsydige vooruitskatter van die toekomstige kontantwisselkoers beskou.**

Vergelyking 3.5.1.4.1 verteenwoordig eintlik 'n gemeenskaplike hipotese : eerstens dat die mark rasionele en onsydige verwagtinge van die toekomstige kontantwisselkoers [$E(S_{t+n}) = S_{t+n}$] kan vorm, en tweedens, die mark verkies om die termynkoers gelyk te stel aan die verwagting van [$X_{t,n} = E(S_{t+n})$]. Die eerste hipotese behels die mark se vermoë om die toekoms te voorspel; die tweede hipotese behels 'n prysingsmodel. Selfs al is die eerste hipotese waar, mag dit wees dat markdeelnemers 'n risikopremie insluit wanneer 'n termynkoers gestel word. Verbreking van enigeen van die hipoteses, sal die eenvoudige en direkte skakel tussen die termynwisselkoers en die toekomstige kontantwisselkoers verbreek en die foutterm (vergelyking 3.5.1.4.1) behoort nie 'n gemiddelde waarde van nul te hê nie. Hetsy die termynwisselkoers 'n onsydige vooruitskatting is, al dan nie, hang dus af van die voldoening aan twee dele van 'n gemeenskaplike hipotese. Levich (1989 : 197) sê die volgende omtrent

termynwisselkoerse: "An unbiased forward rate is not an inherent property of any economic system, even one that is in equilibrium and processes information efficiently".

3.5.2 Suiwer Vooruitskattingsmodelle

Die term "Suiwer vooruitskattingsmodel" word gebruik om 'n tegniek te beskryf wat nie op 'n spesifieke ekonomiese model van wisselkoerse gebaseer word nie. Levich (1989 : 197) beskryf suiwer vooruitskattingsmodelle as volg:

"Sometimes, these are characterised as "black box" approaches in that users are given a set of forecasts, but the economic structure or rationale underlying them is not always clear". Die voordeel van 'n suiwer vooruitskattingsmodel is dat dié spesifieke model gekies word omdat dit veronderstel is om goeie vooruitskattings lewer. Die nadeel is dat, tot die mate wat die benadering ad hoc is, kan skielike swak vooruitskattings gelewer word. Ekonometriese voorspellings kan natuurlik ook swak presteer wanneer daar 'n struktuurverandering voorkom, maar die vooruitskatter kan op die hoede wees vir veranderinge en die model dienooreenkomstig aanpas. 'n Suiwer vooruitskatter wat sonder 'n onderliggende model werk, kan ook poog om voorsiening te maak vir veranderinge in die ekonomiese struktuur, maar die skakelings tussen die vooruitskattings en die struktuur sal minder duidelik wees.

3.5.2.1 Tegnieke Ontledingsmodelle

Volgens die willekeurige beweging van markpryshipotese ("random walk") wat bepaal dat toekomstige pryse nie op grond van historiese pryse voorspel kan word nie omdat daar statisties gesproke geen direkte verband tussen die twee pryse bestaan nie, behoort tegnieke ontleding min of selfs geen aandag te ontvang nie. So 'n houding is egter al dikwels in die verlede as kortsigtig bewys en beroof die ontleder van 'n beter geheelbeeld.

Tegnieke ontleding behels 'n bestudering van interne inligting wat deur die valutamark self gegenereer word. Die belangrikste hiervan, naamlik wisselkoerse, word beskou as verteenwoordigend van alle inligting en kennis wat daar ten opsigte van 'n bepaalde wisselkoers op daardie spesifieke oomblik bestaan. Die huidige wisselkoers ontstaan na

die verdiskontering van alle positiewe en negatiewe invloede en verwagtinge ten opsigte van daardie koers. Tegnieise ontleding kan ook op rentekoerse en aandeelpryse toegepas word.

Tegniese analiste bestudeer markfaktore in 'n poging om die tendens van wisselkoersbewegings, of die verband daarvan met ander verskynsels in die mark te bepaal. Dit is belangrik vir die tegnieise analis om 'n tendens te identifiseer en ook om te kan sien wanneer so 'n tendens tot 'n einde kom en omswaai in die teenoorgestelde rigting. Een van die grootste probleme is om te kan onderskei tussen 'n relatief korttermyn ommeswaai binne 'n groter tendens en die begin van 'n nuwe hoof-tendens in die teenoorgestelde rigting.

Levy (1966 : 83) het die basiese filosofie en aannames betrokke by tegnieise ontledings in die volgende saamgevat:

- Die wisselkoers word uitsluitlik deur die interaksie van vraag en aanbod bepaal.
- Die vraag en aanbod word deur beide rasonale en irrasionele faktore beïnvloed. Irrasionele faktore soos menings, gerugte en sielkundige ingesteldheid word hierby ingesluit.
- Behalwe vir relatiewe klein prysfluktuasies neig wisselkoerse om vir 'n relatiewe lang tydperk volgens bepaalde tendense te beweeg. Hierdie stelling omllyn die belangrikste beginsel van tegnieise ontleding. Die beginsel is gebaseer op die gedagte dat alle markdeelnemers nie gelyktydig nuwe inligting bekom waardeur die vraag en aanbod beïnvloed word nie.
- 'n Verandering in 'n bepaalde tendens word veroorsaak deur 'n verandering in die vraag en aanbod. Hierdie verandering, afgesien van die oorsaak, word vroeër of later in die mark waargeneem. Die tegnieise analis moet dus 'n verskeidenheid van tegnieke en metodes ontwikkel waardeur hy 'n aanduiding gaan kry wanneer 'n nuwe tendens begin ontwikkel en hoe dit gaan verloop. Dit word gedoen deur grafieke gebaseer op historiese data in stand te hou, tendense waar te neem en dan met behulp daarvan 'n voorspelling oor die aard en omvang van die tendens te maak.

Die gewildheid van tegnieise ontleding kan baie maklik aanleiding gee tot die verskynsel

dat tegniese voorspelling gedeeltelik bewaarheid word omdat baie markdeelnemers die resultaat antisipeer en dan daarvolgens optree. Indien 'n bepaalde tendens byvoorbeeld so gevorm het dat 'n verandering van die huidige DM 1.60 per 1\$ na DM 1.70, tegnies sou beteken dat die koers na DM 1.85 behoort te beweeg, sal al die tegniese analiste sodra die koers DM 1.70 bereik, dollars koop (en duitse mark verkoop) wat beteken dat die koers as gevolg van hulle optrede na DM 1.85 beweeg.

Weens die subjektiewe oordeel by tegniese ontledings en interpretasie van tendense is dit moontlik dat dieselfde grafiek aanleiding kan gee tot verskillende interpretasies en gevolgtrekkings. Die kartering van wisselkoersbewegings deur middel van verskillende tipes grafieke is die mees algemene gebruikte tegniese hulpmiddels by tegniese ontleding. Die seleksie van data hang af van die doel waarvoor die grafiek gebruik word.

Valutahandelaars stel belang in korttermynbewegings om sodoende 'n prentjie te vorm van hoe wisselkoerse in een dag beweeg het. 'n Direkteur van 'n maatskappy stel aan die ander kant net belang in langtermyn-tendense, daaglikse sluitingspryse behoort dus voldoende te wees.

3.5.2.1.1 Grafiekontledings

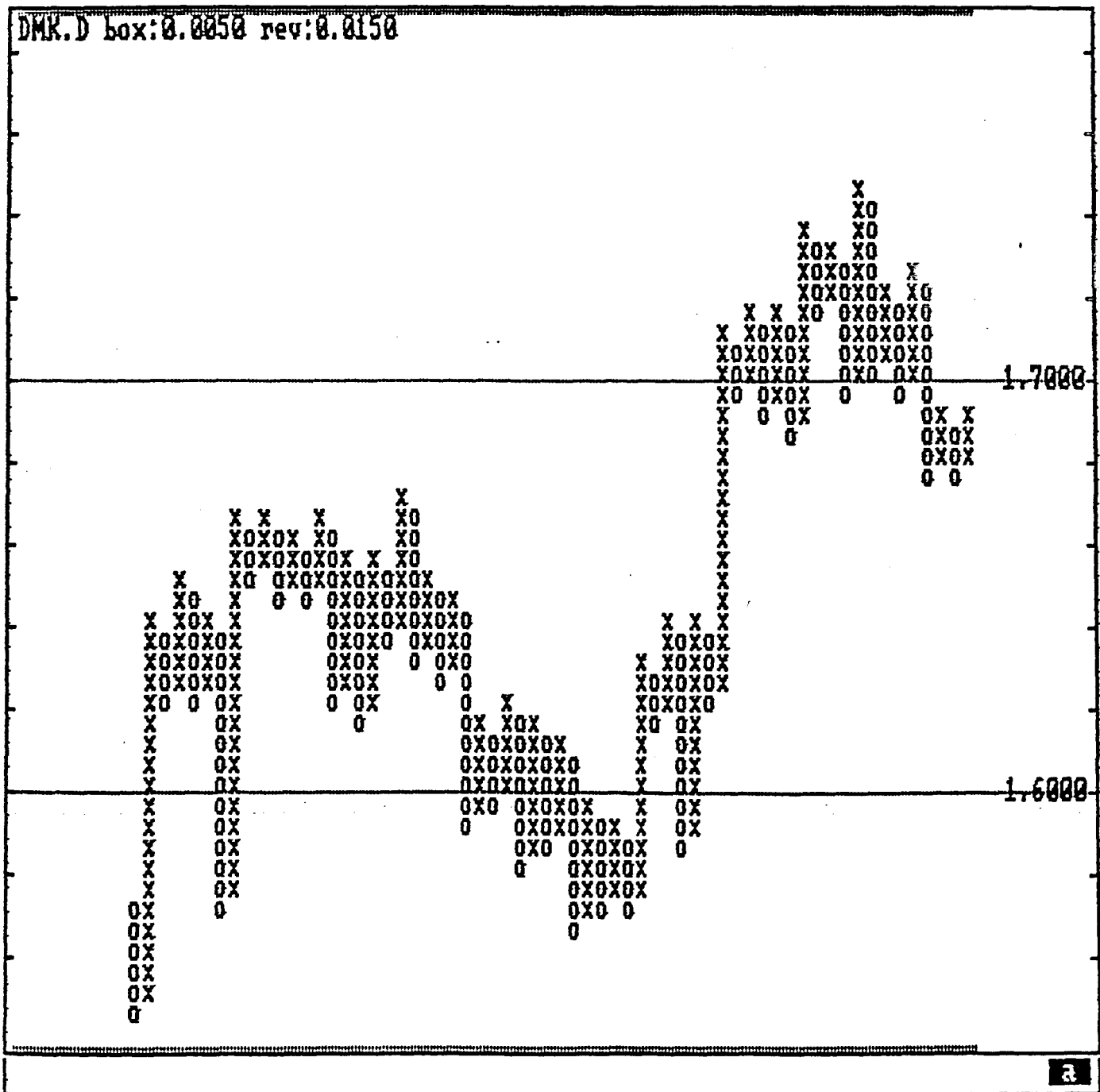
Grafieke kan in drie kategorieë ingedeel word:

(i) Punt-en-kruisgrafieke

Die punt-en-kruisgrafieke is 'n eendimensionele grafiek wat die absolute beweging in prys aandui. Beide die horisontale en vertikale koördinate is gebaseer op prysveranderinge. Geen tyd as word hier geïnkorporeer nie en die grafiek is onafhanklik van tyd. Die kumulatiewe toename of afname in pryse word in vertikale kolomme aangedui, 'n opwaartse beweging in kruisies en 'n afwaartse beweging in sirkeltjies. Tendense word sodoende gevorm waaruit afleidings gemaak kan word.

'n Eenpunt, tweepunt, driepunt en 'n meerdere punt skaalbenadering word by punt-en-kruisgrafieke aangetref wat 'n wisselende sensitiwiteit ten opsigte van tendensveranderinge tot gevolg het. Die aantal punte verwys na die aantal

FIGUUR 3.5.2.1.1.1 : PUNT-EN-KRUISGRAFIEK



eenhede wat die koers moet verander in die teenoorgestelde rigting voordat hierdie verandering aangetoon word. In figuur 3.5.2.1.1 word 'n voorbeeld van 'n driepuntyskaal aangedui, die eenheidgrootte in hierdie geval is 50 punte (DMK 0.0050). Die wisselkoers moet dus met ten minste 50 punte beweeg voordat die verandering aangetoon word en moet met ten minste drie eenhede (150 punte) in die teenoorgestelde rigting beweeg, voordat 'n volgende kolom begin word.

Die bruikbaarheid van punt-en-kruisgrafieke ontstaan vanweë die feit dat die grafiek onafhanklik is van tyd en slegs die verandering in prys reflekteer. Die sleutelkenmerk is die vorming van konsolidasie-areas wat voortspruit uit die bogrensdre beweging van die prys tussen duidelike limiete wat relatief naby aan mekaar is. Hierdie konsolidasie-areas ontwikkel wanneer 'n mark rigtingloos is en enige klein verandering in vraag en aanbod die prys kan beïnvloed. Die vorm van hierdie areas, en die posisie daarvan relatief tot ander kenmerke van die grafiek kan dikwels die rigting van die uitbreek uit die konsolidasie-area voorspel. Sekere duimreëls kan dikwels ook die grootte van die beweging voorspel. Punt-en-kruisgrafieke speel dus 'n belangrike rol in tegniese ontledings - veral in kombinasie met ander tegniese aanwysers.

(ii) Staafgrafieke

Staafgrafieke bestaan uit 'n vertikale lyn wat die hoogste en laagste prys gedurende 'n gegewe tydspanne aandui. 'n Klein horisontale strepie op elke vertikale lyn dui die sluitingsprys vir 'n gegewe tydspanne aan. In figuur 3.5.2.1.1.2 word 'n omgekeerde kop- en skouerformasie volgens die staafkaartmetode aangedui. Die oorkoepelende afleiding wat van hierdie formasie gemaak kan word is dat die koers tot 'n laagtepunt gedaal het en van daar af 'n oorwegende stygtendens behoort aan te neem. Die markgedrag wat aanleiding gegee het tot die totstandkoming van 'n omgekeerde kop-en-skouerformasie kan in vier fases verdeel word. Die linkerskouer word gevorm deur 'n periode van intensiewe verhandelinge met 'n hoë omset wat die koers tot 'n laagtepunt laat daal. Daarna kom 'n afplating in omset wat ook die koers laat styg. Die kop word gevorm deur 'n intensiewe verkoopaksie (van die \$) wat die koers laat daal tot 'n nuwe laagtepunt, maar daarna verslap dit weer en die koers styg tot hoër as die

FIGUUR 3.5.2.1.1.2 : STAAFGRAFIEK



laagtepunt van die linkerskouer. Hierna volg 'n kort herstel wat die regterskouer vorm met 'n laer laagtepunt as die kop, waarna 'n styging begin. Die oomblik wanneer die koers bokant die raaklyn tussen die twee skouers styg, word 'n koopteken (van die \$) gegee. Ander formasies wat ook op staafkaart waargeneem word is driehoek, reghoek, dubbel- en driedubbele top-, wig-, diamant-, vlag- en kanaalformasies en nog vele meer. (Brümmer & Rademeyer, 1982 : 427)

(iii) Lyngrafieke

Die lyngrafiek is die eenvoudigste benadering tot tegniese ontleding en word gebruik om byvoorbeeld die daaglikse beweging van wisselkoerse te verbind. Figuur 3.5.2.1.1.3 is 'n voorbeeld van 'n lyngrafiek.

3.5.2.1.2 Die Relatiewe Sterkte-indeks

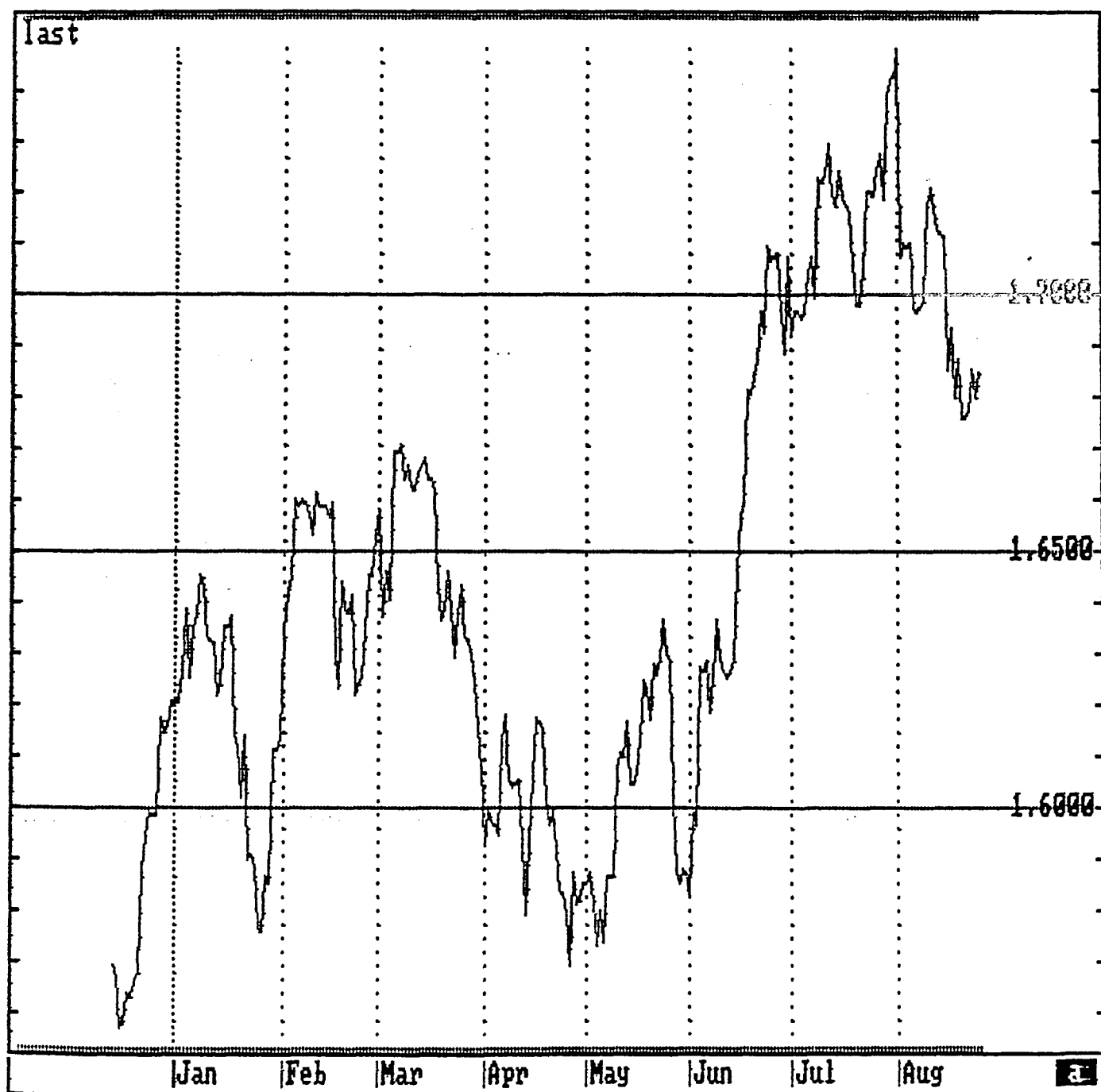
Die relatiewe sterkte-indeks (RSI) dui aan of 'n geldeenheid oorkoop of oorverkoop is. 'n Geldeenheid is oorkoop wanneer die mark styg en deelnemers hou aan om die geldeenheid te koop in antisipasie van verdere stygings. Vroeër of later bereik opgelope lang posisies 'n vlak waarby markdeelnemers huiwer om verdere aankope te doen en begin geleentheid vir winsneming seek. Winsneming kan 'n skielike omkeer in die tendens of 'n konsolidasie-area veroorsaak. 'n Geldeenheid is oorverkoop wanneer die geldeenheid depresieer en deelnemers hou aan om die geldeenheid te verkoop in antisipasie van verdere dalings. Die dalende tendens kom op 'n einde wanneer markdeelnemers stop om die geldeenheid te verkoop en posisies in 'n wins probeer afsluit.

Die RSI is 'n maatstaf van wisselkoersbewegings oor 'n spesifieke tydspanne en word as 'n persentasie uitgedruk:

$$RSI = \frac{\text{Som van alle wisselkoersstygings}}{\text{Som van alle wisselkoersbewegings}}$$

'n RSI van tussen 30 persent en 70 persent word as neutraal beskou. 'n RSI van kleiner as 25 persent dui 'n oorverkoop mark aan en 'n RSI van groter as 75 persent dui 'n

FIGUUR 3.5.2.1.1.3 : LYNGRAFIEK



oorkoop mark aan. 'n RSI moet egter nooit in isolasie beskou word nie en die interpretasie daarvan is grootliks afhanklik van die gekose observasieperiode.

3.5.2.1.3 Bewegende Gemiddeldes

Bewegende gemiddeldes is nog 'n gewilde tegniek ten einde markttendense te bepaal. In 'n wisselkoerskonteks is 'n bewegende gemiddelde die rekenkundige gemiddelde van die sluitingswisselkoerse oor 'n gegewe periode. Hoe langer die periode waarop die bewegende gemiddelde gebaseer is, hoe gladder is die resulterende lyn. Daar is eenvoudige riglyne wat toegepas kan word by die interpretasie van bewegende gemiddeldes ten einde tendense en tendensveranderinge te identifiseer. Indien die korter bewegende gemiddeld bokant die langer bewegende gemiddeld is, is die opwaartse tendens bevestig.

Die bruikbaarheid van bewegende gemiddeldes as 'n hulpmiddel by wisselkoersontledings hang baie af van die gekose tydspanne. Een nadeel van bewegende gemiddeldes is dat koop- en verkooptekens relatief laat aangedui word, en wel nadat hoogtepunte en laagtepunte reeds voltooi is.

3.5.2.1.4 Momentum-ontledings

Momentum, soos die relatiewe sterkte-indeks, is 'n maatstaf van prysbewegings gedurende 'n gegewe tydspanne. Waar die RSI egter 'n verhouding van prysstygings relatief tot die som van prysbewegings is, word momentum bereken as die verskil tussen die prys aan die begin van die periode en die prys aan die einde. Soos wat die periode langer word, word die daaglikse fluktuasies uitgeskakel. Indien die momentum groter is as nul of styg, is die tendens opwaarts. Sodra die momentum bokant die nullyn beweeg, word 'n koopteken gegee en sodra die momentum onderkant die nullyn beweeg, word 'n verkoopteken gegee.

Die sogenaamde tegniese dienste adviseer kliënte omtrent korttermyn-wisselkoersbewegings en dien ooreenkomstig of kliënte lang- of kort posisies in sekere

geldeenhede behoort te hê. Sekere tegniese vooruitskattings stel wel 'n vooruitskatting van die toekomstige kontantwisselkoers beskikbaar, maar meestal word slegs koop- en verkooptekens aangedui.

Tradisionele ekonome voer die doelmatige mark-argument teen tegniese ontleding aan: "If the path of exchange rate leaves a readable signal about future exchange rates, why do not interest rates (or exchange rates themselves) adjust to negate expected speculative profits from taking positions based on these signals?". (Levich, 1989 : 197) In reaksie, voer tegniese analiste aan dat die valutamark nie doelmatig is nie, grootliks vanweë institusionele beperkings. As 'n institusionele saak word beredeneer dat groot internasionale banke en multinasionale korporasies klein spekulatiewe posisies relatief tot die enorme vloei van valutahandel kan hou.

As resultaat word riskante winsgeleenthede, voorspel deur tegniese ontledings, nie vinnig weggegee nie. 'n Verwante argument is dat die praktyk van sentrale bank inmenging gewoonlik die aanpassing van wisselkoerse tot uiterste vlakke verlangsaam.

Verskeie studies stel voor dat tegniese modelle spekulante kan ondersteun ten einde 'n gunstige risiko/opbrengsverhouding te verdien. Die moontlikheid kan egter ook nie weggeredeneer word nie dat tegniese verhandelingswinste, eenvoudig die regverdige opbrengs is van kapitaal wat aan risiko blootgestel is.

3.5.2.2 Saamgestelde Modelle

'n Saamgestelde vooruitskatting is 'n vooruitskattingsreël gebaseer op twee of meer individuele vooruitskattings. Indien twee vooruitskattingsdienste 'n koopteken gee, moet gekoop word; indien twee dienste verkooptekens gee, moet verkoop word en indien twee dienste verskil, moet geen posisie ingeneem word nie. Die doel van hierdie reël is om vals tekens uit die weg te ruim en om die moontlikheid van winsgewende posisies te verbeter. Die reël kan na twee of drie dienste uitgebrei word, maar die moontlikheid dat drie (of meer) dienste sal ooreenstem, is gering en sal ook die hoeveelheid posisienemings verminder.

Die saamgestelde vooruitskattingsbenadering kan ook toegepas word om vooruitskattings, gegeneer deur verskillende ekonomiese modelle, toe te lig. Indien twee vooruitskattings, S_1 en S_2 , verskillende inligting reflekteer, kan 'n nuwe saamgestelde vooruitskatting, S^c , daargestel word. Een manier om die saamgestelde vooruitskatting af te lei, is deur middel van liniêre regressie:

$$S^c_t = w_1 S_{1,t} + w_2 S_{2,t} + v_t \quad (3.5.2.2.1)$$

Gewigte, w_1 en w_2 , word gekies ten einde die vooruitskattingsfout variansie te minimaliseer. Let op dat w_1 en w_2 vanaf historiese data geskat word en daar moet aanvaar word dat hierdie gewigte toepaslik sal bly in 'n ware vooruitskattingsperiode.

Die teoretiese gronde van 'n saamgestelde vooruitskatting berus op twee aspekte:

- (i) Eerstens word aanvaar dat verskillende vooruitskatters oor verskillende inligting beskik asook verskillende vooruitskattingsvaardighede het. Markpryse (en veral die termynwisselkoers) reflekteer hierdie inligting slegs tot die mate dat beleggers valuta gekoop of verkoop het gegrond op dié vooruitskattings. Die saamgestelde benadering kombineer beskikbare inligting op 'n meer effektiewe manier.
- (ii) Die diversifikasie-beginsel stel voor dat 'n portefeulje van vooruitskatters, die risiko van groot vooruitskattingsfoute verminder en verbeter die akkuraatheid relatief tot die rekord van 'n individuele vooruitskatter.

3.5.3 Kwalitatiewe Tegnieke

Kwalitatiewe vooruitskattingstegnieke word algemeen aangewend waar die tipe, volume en kwaliteit van historiese data van die spesifieke veranderlike skaars en moeilik bekombaar is. Hierdie tegnieke is gewoonlik nie van numeriese historiese data afhanklik nie en is grootliks gebaseer op die gebruiker se ondervinding en subjektiewe insig. Aangesien swaar gesteun word op die menslike oordeel en intuïsie, is die tegnieke moeilik oordraagbaar. (Wessels, 1992 : 51)

3.5.3.1 Die Delphi-tipe Tegniek

In dié analise word 'n paneel van deskundiges, wat aanvanklik nie direk met mekaar in kontak is nie, ondervra deur middel van 'n waarskynlikheidsvraelys. Dié proses word ook 'n waarskynlikheidsvooruitskatting genoem en verskaf 'n prentjie van elke deelnemer se persepsie van waarskynlike gebeurtenisse. Gebaseer op inligting aan hom beskikbaar, sowel as subjektiewe "gevoel", berei elke deelnemer 'n waarskynlikheidsverdeling voor vir 'n aantal wisselkoerse en tydsperiodes voor. Na voltooiing van die vraelyste kom die deelnemers byeen om die redes agter elkeen se siening te bespreek en om inligting uit te ruil. As 'n resultaat van hierdie bespreking, verander sommige deelnemers hulle sienings. 'n Konsensusverdeling word hierna vir elke wisselkoers bereken deurdat 'n gemiddeld van die verdelings van die individuele deelnemers verkry word. Die konsensusverdeling is dan die sogenaamde "verwagte" scenario. Deur die gebruikmaking van tagtig persent betroubaarheidslimiete, word sogenaamde "hoog" en "laag" scenarios bereken.

Die doel van hierdie tegniek is nie om stelselmatig konsensus te bereik nie, maar om scenarios te bereken waarbinne wisselkoerse oor 'n spesifieke tydperk kan beweeg. Geen poging word aangewend om die deelnemers te forseer om die meerderheid se sienswyse te aanvaar nie. Indien enige individu se standpunt grootliks verskil van die standpunte van die res van die deelnemers, en hy homself met oortuiging daarvoor kan uitspreek, maak die tegniek voorsiening vir die skattings wat geskik is vir die tye van groot onsekerheid. Individuele meningsverskille word egter meestal uitgestryk todat ooreengekom word op 'n wederstyds aanvaarbare vooruitskatting. Elkeen van die deelnemers moet 'n deskundige op die gebied wees. Een koördineerder reik die vraelyste uit en konsolideer die resultate daarvan.

Alhoewel dié berekenings met behulp van 'n rekenaar gedoen word, neem die tegniek steeds heelwat tyd (twee tot drie dae) in beslag. In die valutamark verander sentiment en verwagtinge baie vinnig en is dit soms nodig om resultate vinniger te bereken. Die byeenkoms van deelnemers na voltooiing van vraelyste word dus meeste van die tyd weggelaat.

Tabel 3.5.3.1.1 dui 'n voorbeeld van waarskynlikheidsverdelings van individuele

COMPUTATION REPORT
Prepared for TRANSNET

TABEL 3.5.3.1.1

Currency: \$/Deutsche Mark

Current rate: 1.6044

Date: 17 MAY 93

Time horizon: 87 days, 12 AUG 93

The probability assignment indicates the change in basis points

PARTICIPANTS	AVERAGE	A Fourie	A Geldenhuys	A Steyn	J Tumber	K Fick	U Joubert
BEST	0.2800	0.0000	1.6800	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
-350	8.33			50			
-300	16.67					100	
-250							
-200							
-150	12.5			50	25		
-100	4.17				25		
-50							
-20							
0	4.17				25		
20	1.67	10					
50							
100							
150	4.17				25		
200	3.33						20
250	10.83	40	25				
300	8.33						50
350	6.67	40					
400	5						30
450	1.67	10					
500							
600							
700							
800	8.33		50				
900	4.17		25				

Expected change: 118 basis points

Expected rate: 1.6162

Low view: 1.5744

High view: 1.6844

deelnemers, sowel as die konsensus-scenario's aan. Die drie onderskeie scenario's word grafies in figuur 3.5.3.1.2 aangedui.

3.5.3.2 Die Aangepaste Opinie-opnametegniek

Volgens die aangepaste opinie-opnametegniek word primêre markinligting, -sentiment en verwagtinge ingesamel. Die metode hou die voordeel in dat dit die oorspronklike bron van inligting betrek. Die basiese uitgangspunt is dat die ekonomiese subjek self die belangrikste persoon is aangesien hy die besluite neem. Die toekomstige persepsies word gebaseer op wat die ekonomiese subjekte vandag beplan en dink. Verwagtinge speel 'n baie belangrike rol - die subjektiewe elemente in die ekonomiese proses word geïdentifiseer en in ag geneem.

In 'n wisselkoerskonteks word 'n paneel van deelnemers elk gevra om sy opinie te gee oor die vlak van verskillende wisselkoerse op spesifieke tydstippe. Die volgende tabel moet voltooi word en slegs die verwagte koers moet ingevul word:

Wisselkoersvooruitskatting : 9 September 1993

Mees	17 Dae	31 Dae	45 Dae	59 Dae	73 Dae	87 Dae
Verwag-	26.09.'93	10.10.'93	24.10.'93	07.11.'93	21.11.'93	05.12.'93
te						

\$/DEM

\$/JPY

£/\$

\$/CHF

\$/ZAR

Aangesien die bestaande en potensiële valutamarkdeelnemers (die universum) so groot is dat dit onmoontlik is om elke deelnemer 'n vraelys te laat voltooi, moet volstaan word met 'n steekproef wat volgens die analis se oordeel verteenwoordigend is van dié universum. In 'n wisselkoerskonteks kan so 'n steekproef bestaan uit 'n aantal

Currency Forecast Curve: \$/Deutsche Mark

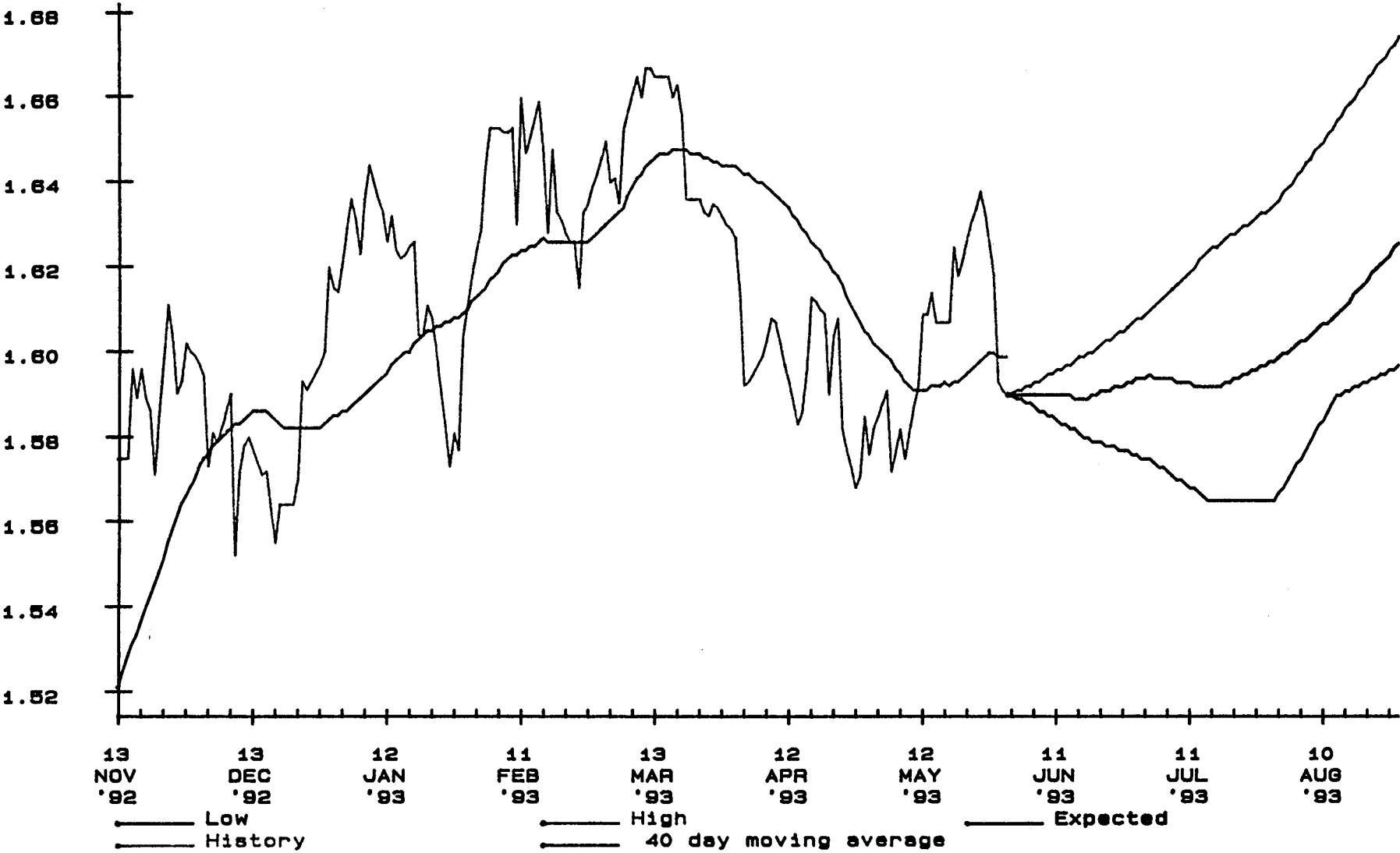


FIGURE 3.5.3.1.2:

valutahandelaars, ekonome, markanaliste en tegniese analiste. Plaaslike sowel as internasionale sienings behoort ingewin te word.

Vervolgens word ingesamelde inligting verwerk en grafiek 3.5.3.1.2.1 word saamgestel. Die grafiek bestaan in hoofsaak uit drie komponente:

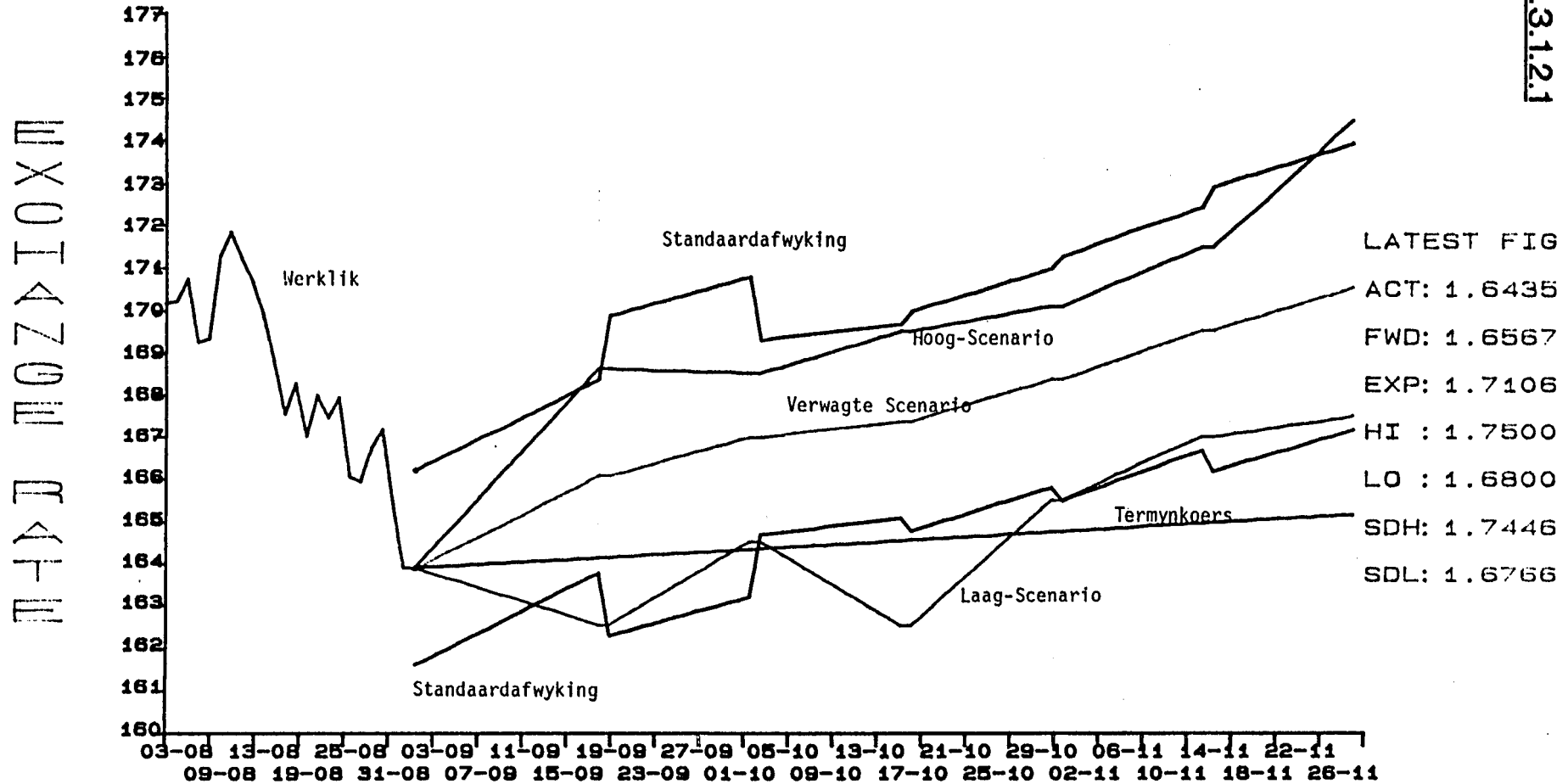
- (i) Drie scenario's van wisselkoersverwagtinge naamlik 'n verwagte-, hoog- en laag-scenario. Die verwagte scenario word bereken deur die rekenkundige gemiddelde van die verskillende sienings te bereken. Die heel laagste siening verteenwoordig die lae scenario terwyl die hoogste siening die hoë scenario verteenwoordig. Hoe verder die hoë en lae scenario's van mekaar verwyder is, hoe groter is die onsekerheid in die mark en behoort daar dus geen posisie ingeneem te word nie.
- (ii) Dekkingskostelyn. Die koste van termyndekking word vir elke ooreenstemmende vooruitskattingsperiode op die grafiek uitgestip. Indien die verwagting byvoorbeeld is dat die wisselkoers meer gaan verswak as die koers van termyndekking, behoort 'n gedekte posisie ingeneem te word. Indien die verwagting egter is dat die wisselkoers minder is as die koers van termyndekking gaan verswak, behoort 'n ongedekte posisie ingeneem te word.
- (iii) Historiese volatiliteit. Historiese volatiliteit word gemeet deur 'n standaardafwyking van daaglikse prysveranderinge te bereken. 'n Twee weke standaardafwyking word byvoorbeeld in ooreenstemming met die twee weke vooruitskating bereken. Indien die vooruitgeskatte volatiliteit (aangedui deur die hoog- en laag-scenario's) buite die historiese volatiliteit beweeg, beteken dit dat die mark uiters onseker is en dat 'n ongedekte posisie baie riskant sal wees.

Die voordeel van hierdie tegniek lê daarin dat die wisselkoers beskou word as verteenwoordigend van alle inligting en kennis wat daar ten opsigte van 'n bepaalde wisselkoers op daardie oomblik bestaan. Die huidige wisselkoers ontstaan dan na verdiskontering van alle positiewe en negatiewe invloede en verwagtinge ten opsigte van daardie koers. Indien 'n verteenwoordigende steekproef gekies word, behoort die aangepaste opinie-opnametegniek alle inligting, kennis en verwagtinge te weerspieël.

DEM FORECAST

DATE OF FORECAST : 02-09-1993 CURRENT DATE: 02-09-1993

FIGUR 3.5.3.1.2.1



73

DATES IN DAY-MONTH

— ACT

— FWD
— HI

— EXP
— LO

3.6 SAMEVATTING

Die behoefte aan verbeterde statistiese skattingstegnieke is in onlangse jare al hoe meer op die voorgrond gestel. Hierdie behoefte kan gedeeltelik toegeskryf word aan die onsekerheid en die kontinue veranderings in die ekonomiese klimaat.

In hierdie hoofstuk is 'n teoretiese oorsig gebied oor verskillende wisselkoersvooruitskattingstegnieke. Die tegnieke is in drie breë groepe bespreek naamlik ekonomiese modelle, suiwer vooruitskattingsmodelle en kwalitatiewe tegnieke.

Ekonomiese modelle steun op 'n stel interne konsekwente aannames rakende ekonomiese gedrag. Tegnieke wat in hierdie groep bespreek is, is koopkragpariteit, die monetêre model, die portefeulje balans-model en die termynwisselkoers.

Suiwer vooruitskattingsmodelle omvat numeriese of statistiese tegnieke wat veronderstel is om goeie vooruitskattings te lewer, maar hoef nie noodwendig gebaseer te wees op 'n duidelike of aanneembare ekonomiese model nie. Tegnieke ontledingsmodelle en saamgestelde modelle is in hierdie groep bespreek.

Kwalitatiewe vooruitskattingstegnieke word algemeen aangewend waar die tipe, volume en kwaliteit van historiese data van die spesifieke veranderlike skaars en moeilik bekombaar is. Aangesien swaar gesteun word op die menslike oordeel en intuïsie, is die tegnieke moeilik oordraagbaar. 'n Delphi-tipe tegniek en 'n aangepaste opinie-opname tegniek is bespreek.

HOOFSTUK VIER

EVALUERING VAN WISSELKOERSVOORUITSKATTINGS

4.1 INLEIDING

Baie navorsing is al gedoen oor die verskillende tegnieke beskikbaar waarmee wisselkoersvooruitskattings gedoen kan word. Die teorie en bewyse in die praktyk verskaf egter teenstrydige inligting wanneer wisselkoersbewegings vooruitgeskat word. Hoe gaan vooruitskatters dan te werk om alternatiewe wisselkoersvooruitskattings te evalueer en 'n keuse te maak? Die evaluering van die prestasie van wisselkoersvooruitskattings is 'n moeilike prosedure. 'n Basiese prestasiestandaard moet bepaal word waarvolgens bereken word hoedat 'n vooruitskatting met die standaard vergelyk. In hierdie hoofstuk sal gepoog word om verskillende metodes van prestasie-evaluering van wisselkoersvooruitskattings te verduidelik, waarna aanbevelings ten opsigte van die gebruik van wisselkoersvooruitskattingstegnieke (soos bespreek in hoofstuk drie) gedoen sal word.

4.2 METODES VAN PRESTASIE-EVALUERING

4.2.1 Prestasie Gebaseer op Akkuraatheid

Een benadering tot prestasie-evaluering fokus op die foutterm van die termynwisselkoers soos afgelei in vergelyking 3.5.1.4.1 in hoofstuk drie:

$$e_{t,n} = S_{t,n} - X_{t,n}$$

Die foutterm behoort so klein as moontlik te wees, byvoorbeeld, gestel vandag se termynwisselkoers van die \$/Duitse mark is VSA \$1.50 en twee verskillende vooruitskattings van die toekomstige kontantwisselkoers is $S_1 = \text{VSA } \$ 1.49$ en $S_2 = \text{VSA } \$1.58$. Indien die werklike kontantwisselkoers dan VSA \$1.52 is, is die vooruitskattingsfout geassosieer met S_1 (- VSA \$0.03) kleiner as die vooruitskattingsfout geassosieer met S_2 (+ VSA \$0.06). S_2 is egter beter in dié

opsig dat dit beleggers oortuig om 'n lang¹⁾- en winsgewende termynposisie in te neem, aangesien die skatting daarop dui dat die dollar meer gaan verstewig as wat die termynwisselkoers aandui. S_2 lei tot die neem van 'n korrekte besluit. 'n Derde vooruitskatting kan ook bestaan, $S_3 = \text{VSA } \$1.64$. Selfs al is S_3 se vooruitskattingsfout + VSA \$0.12, beteken dit nie dat hierdie vooruitskatting twee keer swakker is as S_2 nie, want indien 'n maatskappy byvoorbeeld 'n dividend aan sy moedermaatskappy in die VSA betaal, en die maatskappy het slegs twee keuses, naamlik volle verskansing of geen verskansing, sal S_2 en S_3 tot dieselfde besluit lei. Daar is geen addisionele koste betrokke as 'n resultaat van S_3 se groter vooruitskattingsfout nie.

Die grootte van vooruitskattingsfoute is belangrik vir byvoorbeeld begrotingsdoeleindes. Wanneer gedrag van risikovermyding aanvaar word, word 'n kleiner veranderlikheid van vooruitskattingsfout verkies. Indien die koste van vooruitskattingsfoute eweredig is tot die absolute grootte van die fout, behoort vooruitskatters geselekteer te word op 'n basis van gemiddelde absolute foute. Indien die koste van vooruitskattingsfoute eweredig is tot die gekwadreerde grootte van die fout (dit wil sê 'n kwadratiese verliesfunksie), behoort vooruitskatters geselekteer te word op 'n basis van 'n gemiddelde kwadraatfout.

4.2.2 Nuttigheid as Kriteerium vir Prestasie-evaluering

'n Maatskappy kan byvoorbeeld 'n vooruitskatting as nuttig beskou by die neem van verskansingsbesluite, selfs al is die vooruitskatting minder akkuraat as ander beskikbare vooruitskattings. Indien die grootte van vooruitskattingsfoute geïgnoreer kan word, kan vooruitskattings geëvalueer word slegs op grond van die korrektheid van die rigting van die wisselkoersbeweging. "Rigting" word gedefinieer relatief tot 'n norm of 'n verwysingskoers. 'n Voorbeeld van 'n verwysingskoers is die termynwisselkoers of 'n ander besluitnemingsveranderlike, byvoorbeeld die termynwisselkoers plus 'n risikopremie. In die voorbeeld

1)

'n Lang posisie dui op die eienaarskap van 'n finansiële instrument

bespreek in punt 4.2.1, was S_2 en S_3 korrekte vooruitskattings relatief tot die termynwisselkoers, terwyl S_1 'n verkeerde vooruitskatting was.

4.2.3 Winsgewendheid as 'n Kriterium vir Prestasie-evaluering

Nog 'n benadering tot die evaluering van vooruitskattingsprestasië is die berekening van die winsstroom wat 'n belegger kan verdien deurdat die vooruitskatting gevolg word. Die gevolgtrekking kan gemaak word dat die adviesdiens wat die vooruitskattings verskaf, oor deskundigheid beskik indien die winsstroom hoog is relatief tot alternatiewe beleggings. Aangesien een of twee valutaposisies tot groot winste (of verliese) kan lei, kan die winsgewendheidskriterium tot gevolg hê dat 'n verskillende rangorde aan vooruitskatters toegeken word as wat die geval was waar prestasie gebaseer was op akkuraatheid.

4.3 AANBEVELINGS TEN OPSIGTE VAN DIE GEBRUIK VAN VERSKILLENDE VOORUITSKATTINGSTEGNIEKE

4.3.1 Ekonomiese Modelle

- (i) Empiriese bewyse van koopkragpariteit (KKP) lewer gemengde resultate op. Daarenbove is die bewyse sensitief vir die gekose lande, tydspannes en prysindekse. Oor lang spannes en gedurende spannes gekenmerk deur monetêre stoornisse, byvoorbeeld hiperinflasie, bied die teorie van KKP 'n redelike goeie beskrywing van wisselkoersgedrag. Oor korter tydspannes van byvoorbeeld drie tot twaalf maande, is dit egter nie verbasend om wesentlike wisselkoersbewegings, nie-verwant aan verandering in kommoditeitspryse, waar te neem nie.

Alhoewel KKP oor die korter termyn gediskrediteer word, inkorporeer baie ekonomiese modelle KKP in 'n hoedanigheid van langtermyn ewewig. Alhoewel afwykings langdurig en groot kan wees, het swewende

wisselkoerse die neiging om rondom die KKP waarde te varieer. KKP verteenwoordig 'n goeie "anker" om in gedagte te hou soos wat afwykings vanaf KKP akkumuleer.

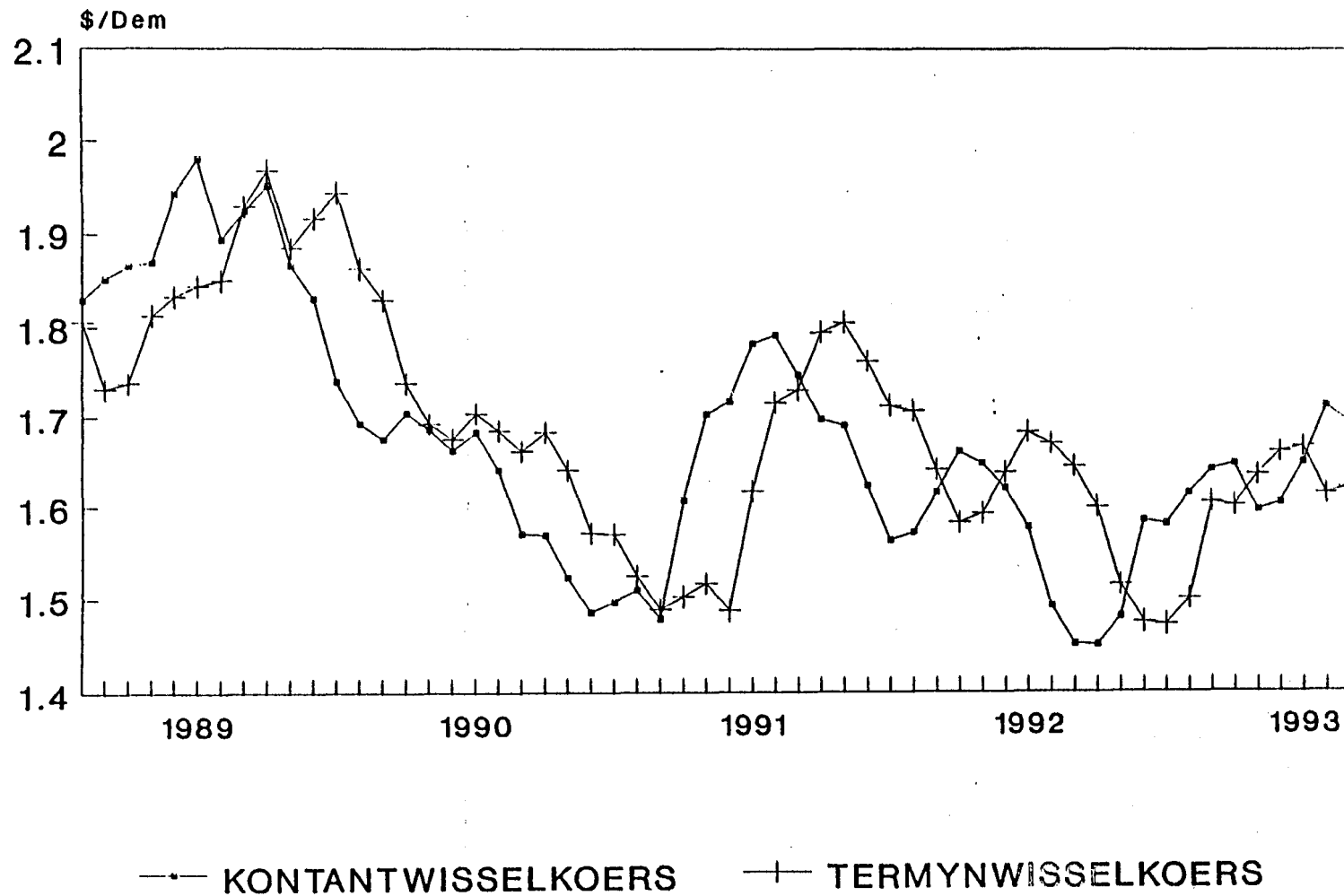
- (ii) Toetse van die monetêre model op wisselkoerse toon soortgelyke resultate as dié van KKP. Die teorie van KKP kan nie groot fluktuasies in wisselkoerse verklaar nie. Aangesien KKP een van die aannames is waarop die monetêre model berus, kan gesê word dat die monetêre model nie fluktuasies in wisselkoerse verklaar nie. (Copeland, 1989 : 168) Dit is wel moontlik dat die monetêre model vir die volgende rede kan werk: Veronderstel die rede vir die mislukking van KKP kan toegeskryf word aan die gebruik van die verkeerde prysindeks. Veronderstel verder dat die "ware" prysindeks nie waargeneem kan word nie. So lank as wat die onwaarneembare prysindeks in die vraag na geld figureer, kan gevind word dat ten spyte van die mislukking van KKP, die monetêre model wel 'n mate van sukses toon. 'n Positiewe feit ten opsigte van die monetêre model is dat feite oor die langtermyn, ten minste in die breë, deur die model verklaar kan word. Hoe meer opvallend die verskille tussen monetêre groeikoerse en inflasie van lande is, hoe beter verklaar die monetêre model die feite. (Copeland, 1989 : 172) Wanneer 'n geldeenheid onder toestande van hiperinflasie bestudeer word, sal gevind word dat die koers van depresiasie van die geldeenheid min of meer gelyk is aan die verskil in monetêre groeikoerse. Copeland (1989 : 173) som egter die resultaat van die monetêre model goed op as hy sê: "Unfortunately, as an explanation of the facts, the monetary model must be regarded as grossly inadequate in anything but the very long run, which is hardly surprising given the failure of purchasing power parity".

- (iii) Die portefeulje balans-model konsentreer nie net op die vraag na geld nie, maar ook op die vraag na 'n spektrum van bates. Die vraag na elke tipe bate word gesien in die konteks van 'n algemene portefeulje allokasie probleem en aangesien die proporsie van welvaart oor besluit moet word, is opbrengskoerse die bepalende veranderlikes op die hele spektrum van beskikbare bates. Die vraag na enige bate, as 'n proporsie van welvaart,

neig om te styg, wanneer die opbrengs van die bate styg; en daal wanneer die opbrengs van kompeterende bates styg. Plaaslike inwoners word aanvaar om drie tipes bates te hou naamlik plaaslik uitgereikte geld, plaaslik uitgereikte obligasies en buitelandse valuta obligasies uitgereik deur 'n buitelandse owerheid of sentrale bank. Korttermynnewewig sal bereik word wanneer die wisselkoers en plaaslike rentekoers by 'n vlak is waar die vraag gelyk is aan die aanbod van enige twee van die drie bates. Opemarkaankope van of plaaslik of buitelandse obligasies sal veroorsaak dat depresiasie van die wisselkoers plaasvind en rentekoerse oor die korttermyn daal. Verhoging in die voorraad buitelandse obligasies kan slegs realiseer as gevolg van 'n resultaat van lopende rekening surplus. Die sigbaarste implikasie van die portefeulje balans-model is die rol van die betalingsbalans. In die praktyk is dit baie moeilik om die portefeulje balans-model toe te pas omdat dit bykans onmoontlik is om vergelykings te pas waarin al die betrokke finansiële veranderlikes 'n betekenisvolle bydrae lewer. Levich (1989 : 202) maak die volgende positiewe opmerking rakende die evaluering van die portefeulje balans model: "However, a subsequent paper by Boughton (1984) offers some hope by showing that portfolio balance models in general performed better than a random walk model in post sample forecasts of the US\$/DM and US\$/SDR exchange rates, although they did not perform better in predicting the US\$/¥ rate".

- (iv) In figuur 4.3.1.1 word die gesloerde kontantwisselkoers van die Dollar/Duitse mark teenoor die drie maande termynwisselkoers van die Dollar/Duitse mark aangedui. Onsydigheid vereis dat die kontantwisselkoers op byvoorbeeld 15 Februarie 1990, op 'n gemiddelde basis, gelyk is aan die drie maande termynwisselkoers wat op 15 November 1989 gegeld het. In figuur 4.3.1.1 word die kontantwisselkoers sodoende met drie maande gesloer sodat Februarie 1990 se kontantwisselkoers en November 1989 se termynwisselkoers op een punt aangedui word. Met die eerste oogopslag blyk dit asof die termynwisselkoers die kontantwisselkoers goed navolg, maar wanneer na die draaipunte op die twee grafieke gekyk word, is dit duidelik dat die kontantwisselkoers die draaipunte lei. Wanneer marksentiment verander

**FIGUUR 4.3.1.1 : DIE GESLOERDE \$/DM KON-
TANTWISSELKOERS EN DIE TERMYNWISSELKOERS**



kan geïnterpreteer word dat die verandering lei tot 'n onmiddellike verandering van rigting in beide die kontant- en termynwisselkoerse. Copeland (1989 : 290) som dit goed op as hy sê "..... the predominant influences on the forward rate are exactly the same set of factors that determine the spot rate". Die huidige kontantwisselkoers is dus nader verwant aan die huidige termynwisselkoers, dit wil sê die kontantwisselkoers op 15 Februarie 1990 is dus nader verwant aan die drie maande termynwisselkoers op 15 Februarie 1990 as aan die drie maande termynwisselkoers op 15 November 1989. Opsommend kan gesê word dat die termynwisselkoers opsigself min waarde dra as 'n vooruitskatter van die toekomstige kontantwisselkoers. Die termynwisselkoers moet dus aangepas word met resultate van ander vooruitskattings tegnieke (byvoorbeeld tegniese modelle) en politieke en ekonomiese verwagtinge om sodoende beter resultate te verkry.

4.3.2 Suiwer Vooruitskattingsmodelle

4.3.2.1 Tegniese Ontledingsmodelle

Volgens Levich (1989 : 202) het 'n verskeidenheid gepubliseerde studies die winsgewendheid van tegniese ontledingsmodelle ondersoek:

- (i) Dooley en Shafer doen verslag van die winste verdien deurdat 'n x persent "filter" reël verhandelingsstrategie toegepas word op nege geldeenhede op 'n daaglikse basis oor 'n tydperk vanaf 1973 tot 1981. 'n "Filter" reël is 'n wiskundige reël wat toegepas kan word om koop- en verkooptekens aan te dui. Die x persent "filter" reël lei tot die volgende strategie: Koop 'n geldeenheid sodra 'n styging van x persent bokant die vlak van die mees onlangse trog plaasvind of verkoop 'n geldeenheid en neem 'n kort posisie in sodra 'n daling van x persent onderkant die vlak van die mees onlangse piek plaasvind. Dooley en Shafer se berekenings is aangepas om die rente-uitgawe en -inkomste van kort- of langposisies te weerspieël en transaksiekoste word geïnkorporeer deurdat vraag- en bodnoterings

gebruik word. Die resultate dui aan dat klein filters ($x = 1,3$ of 5 persent) winsgewend sou gewees het vir alle geldeenhede oor die totale steekproeftydperk. Aangesien verliese wel voorkom met die gebruik van sekere filters, is daar nog risiko verbonde aan die gebruik van hierdie verhandelingsreëls.

- (ii) Goodman het die prestasie van professionele valuta-adviesdienste, wat van tegniese ontledings gebruik maak, nagevors. Goodman het tot die gevolgtrekking gekom dat groot winste in die algemeen beskikbaar was vir gebruikers van koop- en verkooptekens wat deur die adviesdienste verskaf is. Risiko's is egter ook geloop en die grootste individuele verlies op een koop/verkoopteken was 2,4 keer die aanvanklike 5 persent marge en die grootste reeks van verliese was 2,9 keer die aanvanklike marge. Goodman sê egter dat hierdie risiko's klein genoeg is vir beleggers met genoeg kapitaal sodat periodieke verliese die hoof gebied kan word. Goodman sê egter verder dat risiko verminder indien beleggers 'n saamgestelde teken, gebaseer op twee of drie adviesdienste, gebruik.

Levich (1989 : 219) som die resultate van tegniese ontledingsmodelle as volg op: "Short term movements for trading purposes tend to be the province of chartists or technical analysts, who look at market behaviour".

4.3.2.2 Saamgestelde Modelle

Levich (1989 : 202) het 'n saamgestelde model geskat vir nege geldeenhede oor die tydperk vanaf 1974 tot 1978. Die model is toegepas op die periode vanaf 1978 tot 1979 en 'n prestasie van 70 persent korrekte vooruitskattings is bereik. Bilson (in Levich, 1989 : 203) het 'n aantal saamgestelde modelle getoets:

- (i) Saamgestelde model bestaande uit kontant- en termynwisselkoerse.
- (ii) Saamgestelde model bestaande uit kontant- en termynwisselkoerse sowel as 'n vooruitskattingsdiens.

- (iii) Saamgestelde model bestaande uit kontant- en termynwisselkoerse sowel as koopkragpariteitskoerse.

Al die saamgestelde modelle het daarop gedui dat die toevoeging van 'n addisionele vooruitskatting 'n aansienlike marginale bydrae tot vooruitskattingprestase lewer.

4.3.3 Kwalitatiewe Tegnieke

4.3.3.1 Die Delphi-tipe Tegniek

In figuur 4.3.3.1.1 en 4.3.3.1.2 word die prestasie-evaluering van die delphi-tipe tegniek aangedui. Figuur 4.3.3.1.1 vertoon die resultate van tien onderskeie 31-dae vooruitskattinge van die \$ teenoor die Duitse mark, terwyl figuur 4.3.3.1.2 die resultate van sewe onderskeie 73-dae vooruitskattinge van die \$ teenoor die Duitse mark aandui.

Die grafieke bestaan uit vier komponente:

- (i) Soliede horisontale lyn: Hierdie lyn toon die werklike koerse van die \$/Duitse mark soos op die datums gemerk op die horisontale as aan.
- (ii) Horisontale stippellyn: Hierdie lyn toon die verwagte koerse aan.
- (iii) Soliede vertikale lyn: Hierdie lyne toon die onsekerheid in elke vooruitskatting aan, die laag-scenario word dus met die hoog-scenario verbind.
- (iv) Punte: Die punte verteenwoordig die koers van die \$/Duitse mark op die dag waarop die vooruitskatting gedoen is. Die punte sloer dus die werklike koerse met die tydshorison van die vooruitskatting.

Wanneer die soliede horisontale lyn (die werklike koers) die soliede vertikale lyn sny, val die werklike koers binne die vooruitgeskatte konsensus-scenario. Die korrektheid van die rigting van beweging kan soos volg getoets word: Indien die

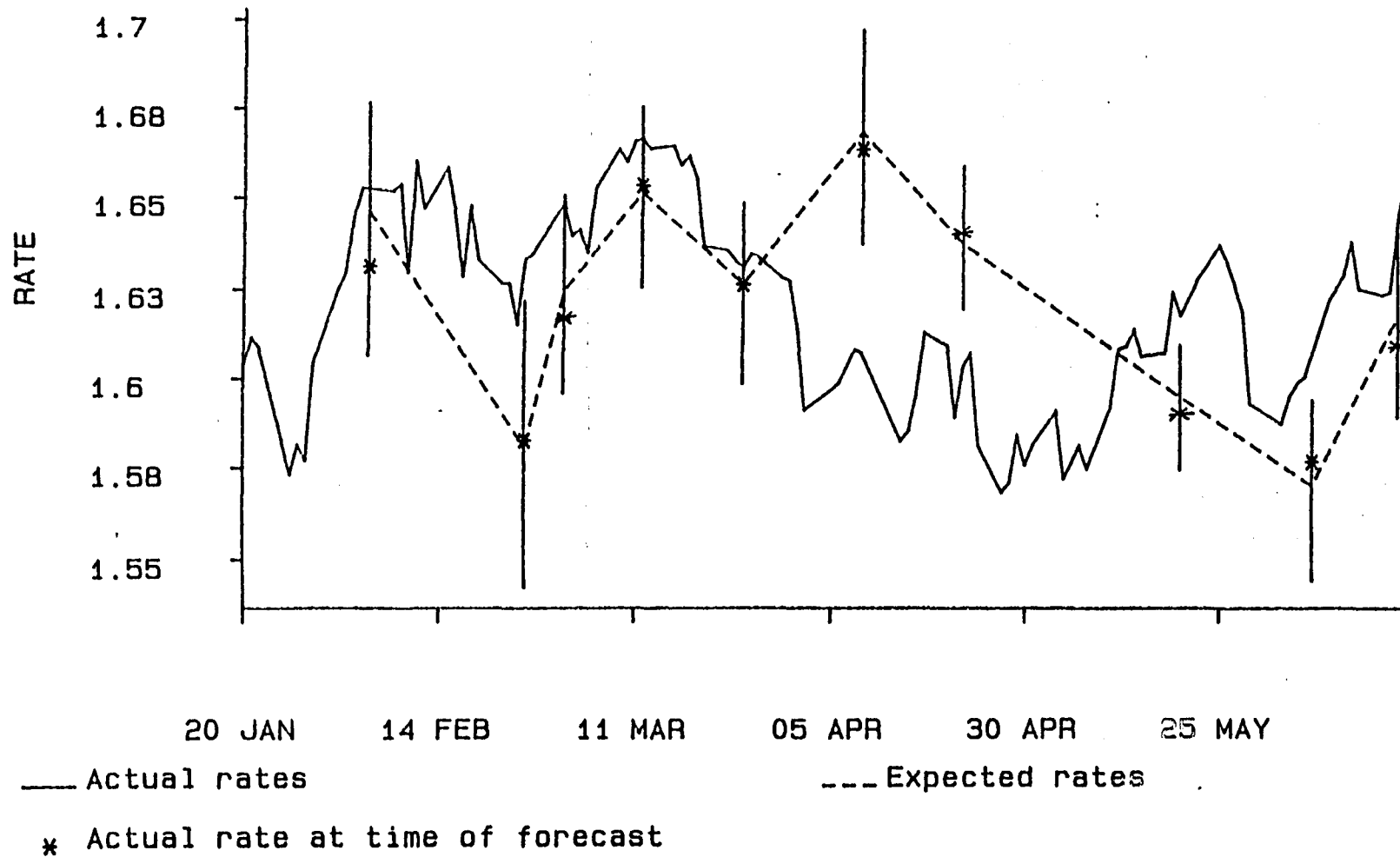
Comparison of forecast to actuals

Name: All

Currency: \$/Deutsche Mark

Time horizon: 31 days

FIGUUR 4.3.3.1.1



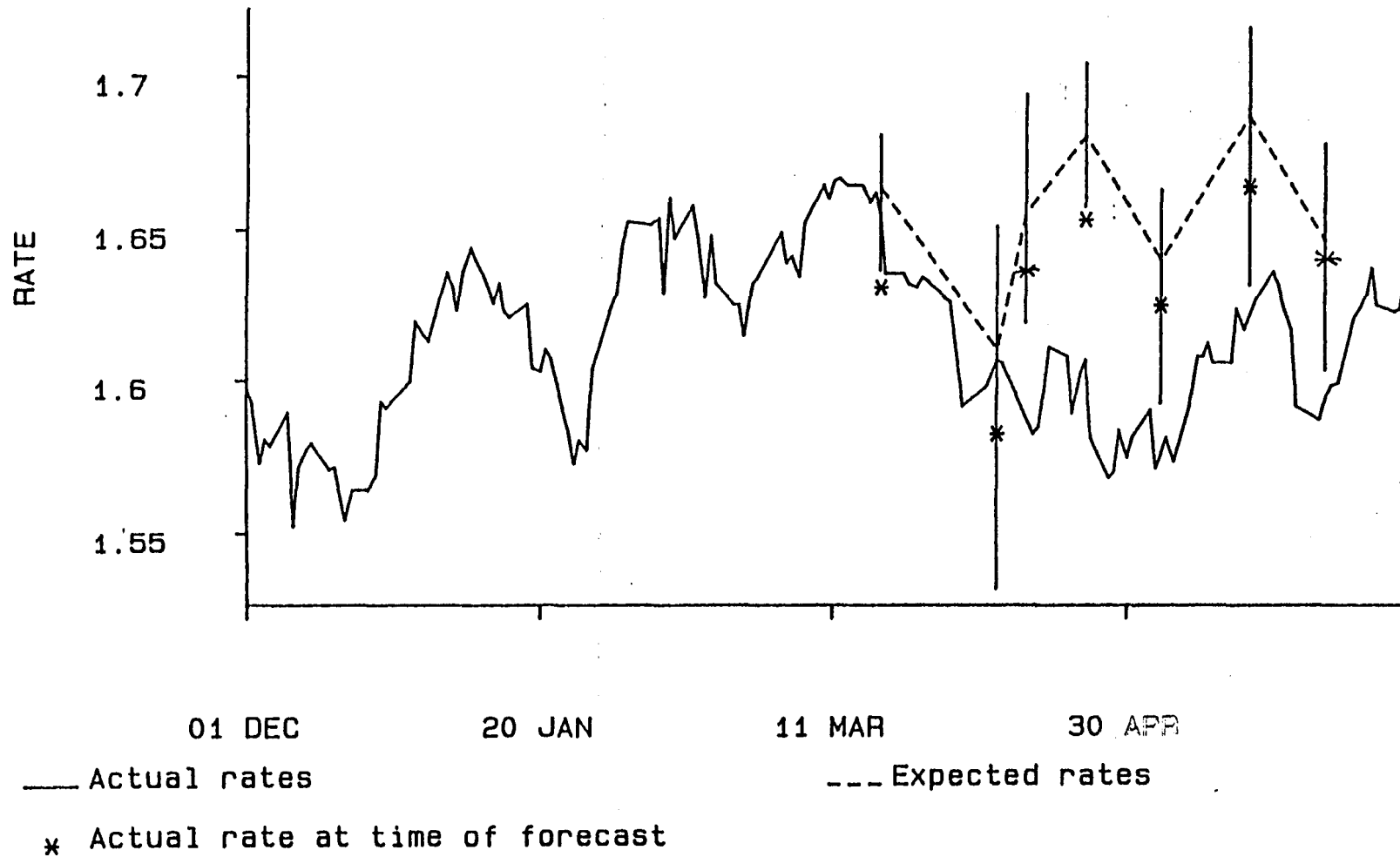
Comparison of forecast to actuals

Name: A11

Currency: \$/Deutsche Mark

Time horizon: 73 days

FIGUR 4.3.3.12



punt bokant of onderkant albei horisontale lyne lê, is die rigting korrek voorspel, indien die punt tussen die twee lyne lê, is die rigting verkeerd voorspel.

In die geval van die 31-dae vooruitskatting, was die konsensus-scenario vyf uit die tien keer (50 persent) korrek en die rigting van beweging agt uit die tien keer (80 persent) korrek. In die geval van die 73-dae vooruitskatting, was die konsensus-scenario twee uit die sewe keer (28,6 persent) korrek en die rigting van beweging ook twee uit die sewe keer (28,6 persent) korrek. Dit is dus duidelik dat die delphi-tipe tegniek veel eerder aanbeveel word vir korter termyn vooruitskattings vanaf twee weke tot twee maande, as vir langer termyn vooruitskattings vanaf drie maande en langer. In die algemeen is die delphi-tipe tegniek baie meer akkuraat wat betref die vooruitskatting van die rigting van beweging van die kontantwisselkoers as met die vooruitskatting van die spesifieke vlak waar die kontantwisselkoers in die toekoms gaan verhandel.

4.3.3.2 Die Aangepaste Opinie-opnametegniek

In figuur 4.3.3.2.1 word die prestasie-evaluering van die aangepaste opinie-opnametegniek aangedui. Die grafiek bestaan uit drie komponente.

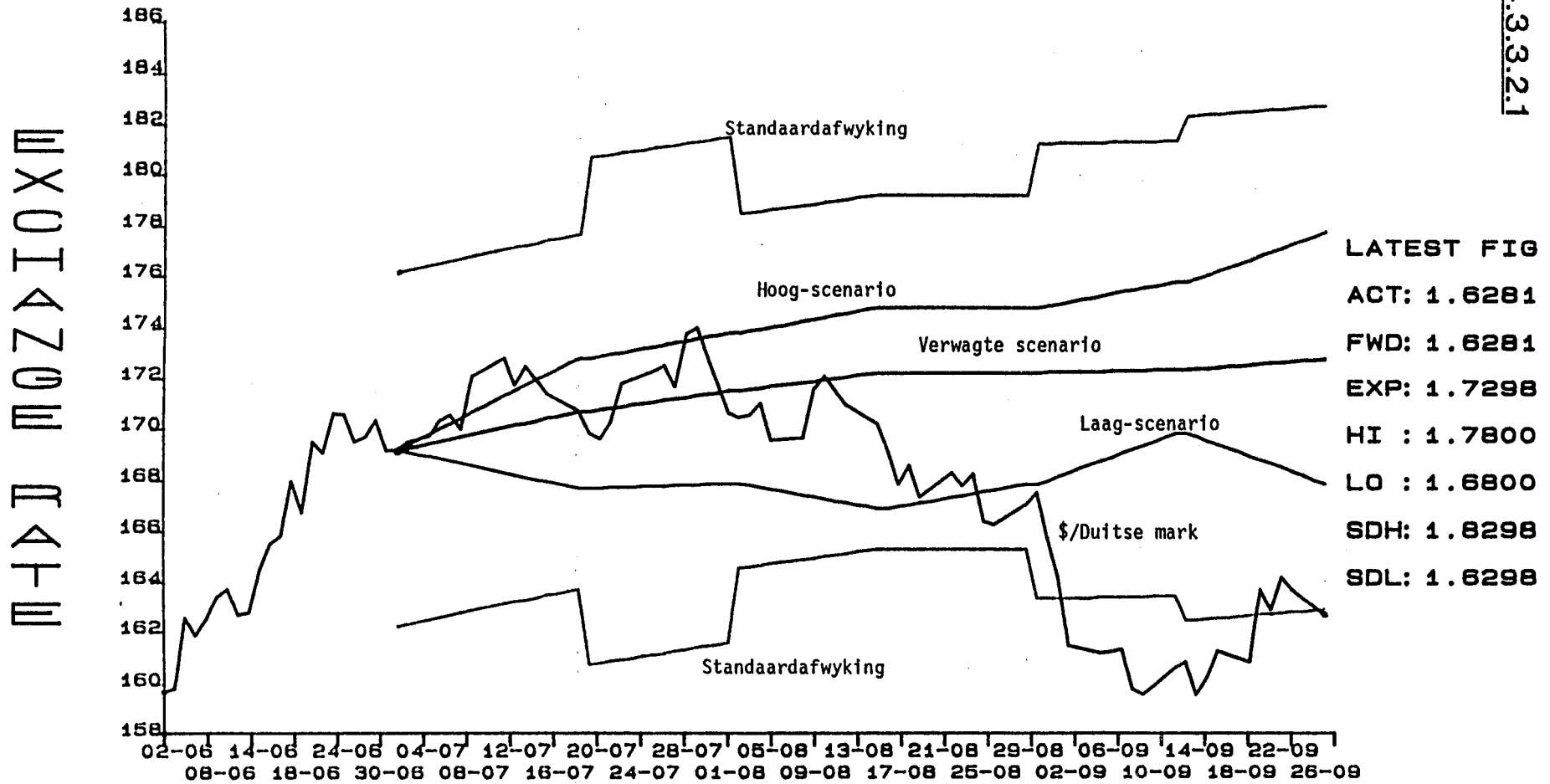
- (i) Die drie secenario's van wisselkoersverwagtinge naamlik hoog-, laag- en verwagte scenario soos aanvanklik op die vooruitskattingsdatum vooruitgeskat.
- (ii) Historiese volatiliteit gemeet deur die standaardafwyking van daaglikse prysveranderinge.
- (iii) Die werklike dag-tot-dag beweging van die wisselkoers.

Vir ongeveer die eerste twee maande het die wisselkoers binne die vooruitgeskatte scenario gefluctueer, waarna die volatiliteit skerp toegeneem het en die wisselkoers tot buite die historiese volatiliteit beweeg het. Net soos in die geval van die delphi-tipe tegniek, is die aangepaste opinie-opnametegniek se korttermynvooruitskattings (twee weke tot twee maande) meer akkuraat as die langer termyn vooruitskattings. Dit is duidelik dat dit belangrik is om al drie

DEM DOLLAR FORECAST

FORECAST DATE : 02-07-1993 CURRENT DATE: 27-09-1993

FIGUR 4.3.3.2.1



DATES IN DAY-MONTH

— ACT

— FWD
— HI

— EXP
— LO

scenario's in ag te neem aangesien wisselkoerse volatiel is en binne die vooruitgeskatte scenario fluktureer.

4.4

SAMEVATTING

Die evaluering van die prestasie van wisselkoersvooruitskattings is 'n moeilike prosedure. 'n Basiese prestasiestandaard moet bepaal word waarvolgens bereken word hoedat 'n vooruitskatting met die standaard vergelyk. In hierdie hoofstuk is verskillende metodes van prestasie-evaluering bespreek, naamlik: (i) Prestasie gebaseer op akkuraatheid, (ii) nuttigheid as kriterium vir prestasie-evaluering en (iii) winsgewendheid as kriterium vir prestasie-evaluering.

Na die ineenstorting van die Bretton Woods-stelsel van vaste, maar aanpasbare wisselkoerse in die vroeë jare sewentig, is baie navorsing gedoen oor verskillende modelle en tegnieke waarmee wisselkoersbewegings vooruitgeskat kan word. Die bekendste modelle in die literatuur is die monetêre model en die portefeulje balans-model. Nie een van die twee modelle is egter in staat om realistiese vooruitskattings van wisselkoersbewegings te maak nie en Levich (1989 : 219) som die rede hiervoor as volg op: "Sometimes interest rate differentials are considered more important than the risk premium or movement on current account balances. It has therefore been found that these economic time series models (better known as fundamental models), tend to predict the longer term exchange rate movements, but provide scant guidance in trying to forecast rates". Die vooruitskatting van korttermynbewegings van wisselkoerse vir verhandelingsdoeleindes blyk meer die terrein te wees van tegniese ontleders, wat veral na markgedrag kyk. Vir die vooruitskatting van korttermyn rigting van beweging van wisselkoerse kan die kwalitatiewe vooruitskattingstegnieke met sukses gebruik word.

1 HOOFSTUK VYF

SAMEVATTING

Die fundamentele doel van die skripsie was 'n beskrywende analise en 'n teoretiese evaluering van verskeie tegnieke wat toegepas kan word ten einde wisselkoerse vooruit te skat. Die analise en evaluering het 'n verskeidenheid van tegnieke omvat, wat van toepassing is op 'n verskeidenheid van vooruitskattingsituasies. Die tegnieke het gewissel van ekonomies fundamentele modelle, suiwer vooruitskattingsmodelle tot kwalitatiewe tegniek wat gebaseer is op subjektiewe oordeel en persoonlike insig op grond van ervaring. Die basiese struktuur en kenmerke van die onderskeie tegnieke en hul geskiktheid in verskillende vooruitskattingsituasies is ontleed. Die teoretiese ontleding en evaluering van die vooruitskatingstegnieke is aangevul met 'n empiriese evaluering van die akkuraatheid van die kwalitatiewe tegnieke deurdat 'n vergelyking getref is tussen die vooruitgeskatte wisselkoersskenario's en die werklike wisselkoersbewegings.

Die feit dat 'n vooruitskating gepaard moet gaan met 'n volledige teoretiese ondersoek van die spesifieke veranderlike wat vooruitgeskat word, kan nie genoeg beklemtoon word nie. Geen vooruitskating behoort aangepak te word sonder 'n deeglike ontleding van die spesifieke veranderlike en die faktore wat die veranderlike beïnvloed nie.

In hoofstuk twee is 'n wisselkoers gedefinieer as die verhouding waarin betaalmiddele onderling verruil word. Die wisselkoers stel dus 'n verhouding voor maar dit is ook 'n prys. Die wisselkoers wat op enige spesifieke oomblik gekwoteer word, is die nominale wisselkoers. Vir ontledingsdoeleindes word 'n reële wisselkoers bereken deur prysbewegings in ag te neem.

Oor die jare is verskillende stelsels ontwikkel om lande in staat te stel om die gedrag van wisselkoerse te beïnvloed. Die sogenaamde suiwer goudstandaard was die eerste vaste wisselkoersstelsel. Die Bretton Woods-stelsel was ook 'n belangrike vaste wisselkoersstelsel. Die finale nekslag vir die Bretton Woods-stelsel het egter op 15 Augustus 1971 gekom toe die VSA aangekondig het dat hy nie langer bereid is om goud vir dollar te verwissel nie. Gedurende Januarie 1979 het Suid-Afrika die era van swewende wisselkoerse betree, en was die waarde van die wisselkoers aan voortdurende skommeling onderhewig.

Die grootste fout wat wisselkoersvooruitskatters maak is om vereenvoudigde modelle te gebruik wat rentekoersvlakke as gegewe aanvaar. 'n Geïntegreerde raamwerk is bespreek wat die interverwantskappe tussen die volgende veranderlikes verduidelik:

- (i) rentekoerse,
- (ii) wisselkoerse, en
- (iii) die hoeveelheid netto kapitaalvloeï van een land na 'n ander.

Die raamwerk is verduidelik aan die hand van die Amerikaanse dollar as verwysingskoers, aangesien die rand se waarde histories nie 'n weerspieëling van die onderliggende ekonomiese realiteite was nie. Twee verskillende perspektiewe wat elkeen 'n beperking in vandag se finansiële markte verteenwoordig, is bespreek. Die mikro beperking fokus op veranderinge in pryse (rentekoerse en wisselkoerse), terwyl die makro beperking fokus op veranderinge in hoeveelhede. Die interverwantskap tussen die twee beperkings dui daarop dat die waarde van die dollar en reële rentekoerse van die VSA, ter enige tyd op 'n vlak sal wees wat beide die beperkings terselfdertyd bevredig.

Die mikro beperking sê basies dat die differensiaal tussen binnelandse en buitelandse reële rentekoerse gelyk sal wees aan die verwagte depresiasie van die binnelandse geldeenheid. Die makro beperking is hoofsaaklik betrokke by die hoeveelheid van fondse wat tussen, sowel as binne lande vloei. Uit die makro beperking kan afgelei word dat 'n owerheidstekort befonds moet word deur óf binnelandse óf buitelandse bronne. 'n Volledige begrip van elke beperking alleen stel vooruitskatters nie in staat om werklike vooruitskattings van rentekoerse en wisselkoerse te maak nie, omdat elke beperking onbeslisbaar is. Ten einde vooruit te skat watter pryse beide beperkinge sal bevredig, is dit noodsaaklik dat die mikro- en makro beperking geïntegreer sal word. Dit beteken eenvoudig dat bepaal moet word waar die mikro beperking lyn die makro beperking lyn sny (figuur 2.4.2.8(b)).

In hoofstuk drie is 'n oorsig van verskillende wisselkoersvooruitskatingstegnieke gelewer. Die behoefte aan verbeterde statistiese skatingstegnieke is in onlangse jare al hoe meer op die voorgrond gestel. Hierdie behoefte is gedeeltelik toegeskryf aan die onsekerheid en die kontinue veranderings in die ekonomiese en finansiële klimaat.

Wisselkoersvooruitskattings tegnieke is in drie breë groepe bespreek, naamlik ekonomiese modelle, suiwer vooruitskattingsmodelle en kwalitatiewe tegnieke. Ekonomiese modelle steun op 'n stel interne konsekwente aannames rakende ekonomiese gedrag. Vier verskillende ekonomiese modelle is bespreek, naamlik koopkragpariteit (KKP), die monetêre model, portefeulje balans-model en die termynwisselkoers as 'n onsydige voorspeller van die kontantwisselkoers. Die hoofgedagte van KKP is dat nominale wisselkoerse sodanig vasgestel word, dat die reële koopkrag van wisselkoerse neig om gelyk te wees. KKP stel dus voor dat oor die langtermyn sal nominale bilaterale wisselkoersveranderinge neig om gelyk te wees aan die inflasiedifferensiaal tussen lande. Terwyl KKP tot die gevolgtrekking kom dat die wisselkoers die relatiewe prys is van goedere in twee lande, sê die monetêre benadering dat die wisselkoers die relatiewe prys is van twee betaalmiddele. Die monetêre model verduidelik watter impak geldvoorraad en die koste van geld het op wisselkoerse. Die portefeulje balans-model is 'n uitbreiding van die monetêre model en fokus op die buitelandse valutabesit eerder as op die vloei van geldeenheide. Die sigbaarste implikasie van die portefeulje balans-model is die rol van die betalingsbalans. Indien die portefeulje balans-model korrek is, sal lopende rekening surplusse geassosieer word met appresiërende wisselkoerse en lopende rekening tekorte met 'n depresiasie van wisselkoerse. Die skakel tussen die lopende rekening en wisselkoerse is egter nie oorsaaklik nie. 'n Belangstelling in die termynwisselkoers as 'n vooruitskatter van die toekomstige kontantwisselkoers is nouliks verbind met die doelmatige mark hipotese, wat sê dat markpryse alle beskikbare inligting reflekteer. Ten einde die termynwisselkoers ($x_{t,n}$) as 'n vooruitskatter van die toekomstige kontantwisselkoers ($s_{t,n}$) te analiseer, moet die foutterm, $e_{t,n}$, beskou word waar

$$e_{t,n} = s_{t,n} - x_{t,n}.$$

Suiwer vooruitskattingsmodelle is tegnieke wat nie op 'n spesifieke ekonomiese model van wisselkoerse gebaseer word nie. Tegnieke ontledingsmodelle en saamgestelde modelle is hier bespreek. Tegnieke ontleding van wisselkoerse behels 'n bestudering van interne inligting wat deur die valutamark self gegenereer word. Tegnieke analiste bestudeer markfaktore in 'n poging om die tendens van wisselkoersbewegings, of die verband daarvan met ander verskynsels in die mark te bepaal. Een van die grootste probleme is om te kan onderskei tussen 'n relatief korttermyn ommeswaai binne 'n groter tendens en die begin van 'n nuwe hooftendens in die teenoorgestelde rigting. Die tegnieke analis maak van drie tipes grafiekontledings gebruik, naamlik (i) punt-en-kruisgrafieke, (ii) staafgrafieke, en (iii) lyngrafieke. Ander tegnieke

ontledingsmaatstawwe waarvan gebruik gemaak word is die relatiewe sterkte-indeks, bewegende gemiddeldes en momentum-ontledings. Verskeie studies stel voor dat tegniese ontledingsmodelle spekulante kan ondersteun ten einde 'n gunstige risiko/opbrengsverhouding te verdien. Die moontlikheid kan egter ook nie weggeredeneer word nie dat tegniese verhandelingswinste, eenvoudig die regverdige opbrengs is van kapitaal wat aan risiko blootgestel is. Saamgestelde vooruitskattings is vooruitskattingsreëls gebaseer op twee of meer individuele vooruitskattings. Die doel van hierdie vooruitskattings is om vals tekens uit die weg te ruim en om die moontlikheid van winsgewende posisies te verbeter.

Kwalitatiewe tegnieke word algemeen aangewend waar die tipe, volume en kwaliteit van historiese data van die spesifieke veranderlike skaars en moeilik bekombaar is. Kwalitatiewe tegnieke steun swaar op menslike oordeel en intuïsie. By die delphi-tipe tegniek word 'n paneel van deskundiges deur middel van 'n waarskynlikheidsvraelys ondervra. Dié proses word ook 'n waarskynlikheidsvooruitskatting genoem en verskaf 'n prentjie van elke deelnemer se persepsie van waarskynlike gebeurtenisse. Die doel van die delphi-tipe tegniek is om scenario's te bereken waarbinne wisselkoerse oor 'n spesifieke tydperk kan beweeg. Volgens die aangepaste opinie-opnametegniek word primêre markinligting, -sentiment en verwagtinge ingesamel. Die metode hou die voordeel in dat dit die oorspronklike bron van inligting betrek. 'n Paneel van deelnemers word elk gevra om sy opinie te gee oor die vlak van verskillende wisselkoerse op spesifieke tydstippe. Die inligting word verwerk en 'n grafiek word saamgestel wat uit drie komponente bestaan, naamlik (i) drie scenario's van wisselkoersverwagtinge, (ii) koste van termyndekking, en (iii) historiese volatiliteit. Die voordeel van die aangepaste opinie-opnametegniek lê daarin dat die wisselkoers beskou word as verteenwoordigend van alle inligting en kennis wat daar ten opsigte van 'n bepaalde wisselkoers op daardie oomblik bestaan. Indien 'n verteenwoordigende steekproef gekies word, behoort die aangepaste opinie-opnametegniek alle inligting, kennis en verwagtinge te weerspieël.

In hoofstuk vier is die evaluering van wisselkoersvooruitskattings kortliks bespreek. Die evaluering van die prestasie van wisselkoersvooruitskattings is 'n moeilike prosedure. 'n Basiese prestasiestandaard moet bepaal word waarvolgens bereken word hoedat 'n vooruitskatting met die standaard vergelyk. Prestasie gebaseer op akkuraatheid fokus op die foutterm van die termynwisselkoers. Die foutterm behoort so klein as moontlik te wees. Indien die grootte van die vooruitskattingsfout egter geïgnoreer kan word, kan vooruitskattings geëvalueer word slegs op grond van die korrektheid van die rigting van die wisselkoersbeweging. Die laaste kriterium

wat bespreek is, is die berekening van die winsstroom wat 'n belegger kan verdien deurdat die vooruitskatting gevolg word.

Koopkragpariteit (KKP) word oor die korter termyn gediskrediteer maar word in 'n hoedanigheid van langtermyn ewewig in ekonomiese modelle geïnkorporeer. KKP verteenwoordig 'n goeie "anker" om in gedagte te hou soos wat afwykings vanaf KKP akkumuleer. Toetse van die monetêre model op wisselkoerse toon soortgelyke resultate as dié van KKP. In die praktyk is dit baie moeilik om die portefeulje balans-model toe te pas omdat dit bykans onmoontlik is om vergelykings te pas waarin al die betrokke finansiële veranderlikes 'n betekenisvolle bydrae maak. Resultate wat egter wel verkry kan word, dui op swak vooruitskattingsvermoë van die model; 'n belangrike bydrae is tog gemaak ten opsigte van die ontwikkeling van ander modelle. Die termynwisselkoers opsigself, dra min waarde as 'n vooruitskatter van die toekomstige kontantwisselkoers aangesien die kontantwisselkoers elke keer die bewegings lei. Die termynwisselkoers moet dus aangepas word met die resultate van ander vooruitskattingstegnieke.

Tegniese ontledingsmodelle blyk die suksesvolste te wees ten einde korttermynbewegings van wisselkoerse vooruit te skat. Die saamgestelde modelle daarenteen, dui daarop dat die toevoeging van 'n addisionele vooruitskatting 'n aansienlike marginale bydrae tot vooruitskattingsprestasië lewer.

Wat die kwalitatiewe tegnieke betref, word die delphi-tipe tegniek veel eerder aanbeveel vir korter termyn vooruitskattings, veral ten opsigte van die vooruitskatting van die algemene rigting van beweging twee weke tot twee maande vooruit. Net soos in die geval van die delphi-tipe tegniek, is die aangepaste opinie-opnametegniek se korttermyn vooruitskattings meer akkuraat as die langer termyn vooruitskattings. Alle scenario's moet egter inag geneem word.

Dit sal onbillik wees om voor te gee dat die leser van die skripsie hieruit sal leer hoe om akkurate vooruitskattings van toekomstige wisselkoersbewegings te maak. Na alles blyk dit asof min kennis werklik beskikbaar en seker is omtrent die onderwerp. In die eerste plek moet daarop gewys word dat negatiewe resultate steeds tog ook die moeite werd is om oor te beskik. 'n Proses van eliminasië is somtyds die beste om toe te pas. Die belangrikste rede deurgaans waarom die meeste wisselkoersvooruitskattingstegnieke onsuksesvol is, is die onvermoë om wisselkoersvolatiliteit te verklaar. Uit hierdie studie kan verdere navorsingsvelde dus geïdentifiseer word. Dit is nie net noodsaaklik dat die bestaande tegnieke verder verbeter word nie, maar nuwe tegnieke moet ook ontwikkel word om tred te hou met die wêreldwye vinnig veranderende ekonomiese klimaat.

BIBLIOGRAFIE

- Brock, H.W. 1989 : Determinants of Exchange Rates. (In : Antl, B. red. 1989 : Management of Currency Risk. Londen : Euromoney Publications PLC. pp 63-86.)
- Brümmer, L.M. & Rademeyer, W.F. 1982 : Beleggingsbestuur. Pretoria : J.L. van Schaik. 678p.
- Copeland, L.S. 1989 : Exchange Rates and International Finance. New York : Addison-Wesley Publishing Company. 363p.
- Credit Suisse. 1992 : A Guide to Foreign Exchange and Money Markets. Switzerland : Credit Suisse. 102p.
- Eiteman, D.K. & Stonehill, A.I. 1989 : Multinational Finance. New York : Addison-Wesley Publishing Company. 365p.
- Krugman, P.R. & Obstfeld, M. 1991 : International Economics. Theory and Policy. New York : Harper Collins Publishers Inc. 682p.
- Lambrechts, I.J. et al. 1985 : Finansiële Bestuur. Pretoria : J.L. Schaik. 668p.
- Levich, R.M. 1989 : Evaluation of Foreign Exchange Rate Forecasts. (In : Antl, B. red. 1989 : Management of Currency Risk. Londen : Euromoney Publications PLC. pp 189-203.)
- Levich, R.M. 1985 : Empirical Studies of Exchange Rates : Price Behaviour, Rate Determination and Market Efficiency. (In : Jones, R. & Kenen, P. reds. 1984 : Handbook of International Economics. Amsterdam : North Holland. pp 73-98.)
- Levy, R.A. 1966 : Conceptual Foundations of Technical Analysis. Financial Analysts Journal, vol. 22, nr. 4, Julie/Augustus 1966 : 83.

- Mohr, P.J. et al. 1988 : Die Praktiese Gids tot Suid-Afrikaanse Ekonomiese Aanwysers. Isando : Lexicon Uitgewers (Edms.) Bpk. 149p.
- Van den Bogaerde, F. & Fourie, L.J. 1982 : Basiese Makro-ekonomie. Pretoria : J.L. van Schaik. 210p.
- Visser, C.F. 1987 : Modelling the South African Exchange Rate System. Johannesburg : Randse Afrikaanse Universiteit (D.Com.-proefskrif). 256p.
- Wessels, A.W. 1992 : Ekonomiese Ontledingstegnieke : 'n Kritiese Evaluering. Johannesburg. Randse Afrikaanse Universiteit (M.Com.-verhandeling). 273p.